La stagnation n'est plus de notre temps, le chaos ne peut qu'aggraver la situation ; le travail au service de la science et de l'intelligence peut seul résoudre la crise dont souffre le pays, qu'il s'agisse de la question du lait ou de beaucoup d'autres questions d'ordre économique et social.

ALIMENTATION ET ÉLEVAGE DES VACHES LES PLUS FORTES LAITIÈRES DU MONDE. (1)

par Merton MOORE.

Pour qu'une vache comme *Segis Pietertje Prospect* qui a produit 37.381 livres (2) en un an (soit près de 4.000 livres) (3) de plus que n'importe quelle vache vivante ou morte) puisse se développer, il faut une méthode d'élevage très soignée et une alimentation appropriée. Je ne veux pas dire pas dire par là qu'il soit possible de fixer des règles définies d'alimentation et d'élevage avec lesquelles on sera certain de mener à bien le développement d'un tel grand producteur ; mais je prétends que la production moyenne d'un troupeau peut ainsi être augmentée considérablement à chaque génération, et que certaines vaches atteindront les limites extrêmes supérieures de la production à chaque génération.

Un exemple. — Par exemple, une vache en France produit en moyenne 3.537 livres (4) de lait annuellement. Je crois que si la vache est alliée à un taureau convenable et donne une génisse, cette génisse peut produire 7.000 à 8.000 livres (5) de lait par an si elle est nourrie convenablement, et en continuant l'élevage en famille sans croisement et en assurant aux produits l'alimentation convenable, l'éleveur ambitieux peut produire en quelques générations des vaches qui donneront jusqu'à 20.000 livres de lait (6) et quelques-unes qui produiront plus encore.

(1) Traduction de M. C. WOLF.

(2) 16.955 k. 647.

(3) 1.814 k. 360.

(4) 1.604 k. 34.

(5) 3.175 k. 130 à 3.628 k. 720.

(6) 9.071 k. 800.

A titre d'exemple pratique, examinons le cas des fermes du bétail *Carnation*.

Segis Pietertje Prospect est jusqu'à maintenant la meilleure vache produite dans ces fermes, et pour reproduire ses qualités dans les produits des générations futures, ses deux frères, *Matador Segis Walker* et *Segis Walker Matador* sont employés dans ces fermes comme reproducteurs du troupeau.

Pour rendre la comparaison absolument officielle, nous utiliserons la période de sept jours pendant laquelle des contrôleurs de l'Association du bétail *Holstein Frison* (*Holstein Friesian Association*) ont suivi constamment les épreuves, la pesée du lait, etc....

Matador Segis Walker fut d'abord uni à une vache nommée *Hazelwood Mechthilde Gen.* Le résultat de ce croisement donna la première fille de *Matador*, *Matador Mechthilde Vera. Halzelwood Mechthilde Gen* produisit 17,29 livres (1) de beurre en 7 jours ; sa fille, *Matador Mechthilde Vera* produisit 23 livres 12 (2) de beurre au même âge pendant la même période de temps.

Matador fut ensuite uni à la vache *Segis Colantha Clothilde* ; le résultat de ce croisement fut *Segis Clothilde Emma. Segis Colantha Clothilde* produisit 22 livres 44 (3) de beurre en 7 jours, tandis que sa fille unie à *Matador Segis Walker* produisait 31 livres (4) de beurre en 7 jours au même âge.

Segis Ormsby Betty fut la troisième vache avec qui *Matador* fut croisé. Elle produisit 14 livres (5) de beurre en 7 jours tandis que sa fille, *Matador Ormsby Betty*, unie à *Matador Segis Walker*, produisait 31 livres (4) de beurre en 7 jours.

Nous pourrions ainsi continuer la liste montrant comment des vaches très ordinaires unies à *Matador Segis Walker* ont donné naissance à des filles qui, dans les mêmes conditions, donnaient beaucoup plus de lait contenant une plus grande proportion de beurre que celui donné par leurs mères.

La même chose est vraie de *Segis Walker Matador* dont les filles sont en ce moment élevées dans le troupeau du bétail *Carnation*. Deux des filles de *Segis Walker Matador* sont, en ce moment, en période d'observation et fournissent chacune cette année à l'âge

(1) 7 k. 8425.

(2) 10 k. 487.

(3) 10 k. 178.

(4) 14 k. 0612.

(5) 6 k. 350.

Filles de Matador Segis Walker.

NOMS	AGE	Nombre de livres de lait en 365 jours	Nombre de kilogs de lait en 365 jours	Nombre de livres de beurre en 365 j.	Nombre de kilogs de beurre en 365 j.
Matador Mechthilde Vera.....	5 ans	27.488,60	12.468,50	1.169,55	530,49
Segis Clothilde Emma.....	5 —	28.801,90	13.064,25	1.165,63	528,71
Matador Ormsby Betty.....	5 —	25.121 »	11.394,63	1.027 »	465,83
Carnation Matador Nora.....	3 1/2	26.000 »	11.793,34	1.097 »	497,58
Princess Lottie Segis Walker.....	3 —	19.360 »	8.781,50	927,42	420,66
May Walker Skylark.....	3 —	21.621,30	9.807,20	906,96	411,38
Carnation Matador Leda Hartog...	2 —	26.078 »	11.828,72	991,45	449,71
Segis Daisy Fern n° 2.....	2 —	21.913,50	9.939,74	835,41	378,93
Hermana Mechthilde C. Segis.....	2 —	20.372,60	9.240,80	801,16	363,39
Carnation Clothilde Segis.....	2 —	19.724,70	8.946,92	701,98	318,41
Cristeria Heng Matador.....	2 —	16.539,90	7.502,33	613,21	278,14
Carnation Matador Nora.....	1 1/2	20.768,30	9.420,29	847,22	384,29

au
1^{er} veau
record
mondial à
2 ans

de 3 ans, plus de 26.000 livres (1) de lait et 1.000 livres (2) de beurre.

Ci-contre, une liste complète des filles de *Matador Segis Walker* indiquant l'âge auquel la production indiquée a été notée, le nombre de livres de lait produit en 365 jours et la quantité de beurre contenue dans ce lait.

Chacune est une grande productrice.

Cette liste de filles montre combien la capacité de production a été transmise par ces 2 taureaux. Ceci est très intéressant à noter si on se rappelle que les mères de ces filles sont presque toutes des producteurs ordinaires.

Je tiens surtout à faire valoir le fait que les fermes du bétail *Carnation* intensifient les caractéristiques de leur meilleure vache, *Segis Pietertje Prospect*, en employant ses deux frères comme reproducteurs du troupeau. En outre, elles utilisent un fils de *Matador Segis Walker* et de *Segis Pietertje Prospect* pour la même raison.

Comment pratiquer l'élevage.

L'éleveur moyen qui ne dispose que de peu d'argent ne doit pas perdre courage parce que ses vaches ne sont pas capables de produire de grandes quantités de lait. Il peut acheter le bon fils d'un excellent reproducteur, croiser ce taureau avec ses vaches et produire un troupeau analogue en peu de temps. S'il est incapable de faire seul un pareil achat, il n'a qu'à s'associer avec quelques-uns de ses voisins pour acheter un tel reproducteur.

Développement de la vache.

Il est bon de rappeler que beaucoup de vaches ne peuvent pas produire de lait avantageusement, quelle que soit la nourriture qui leur est donnée, tandis que d'autres vaches sont tellement désireuses d'en produire que quelquefois elles se nourrissent sur leurs os et leur corps, peut-on dire, si on ne leur donne pas de nourriture suffisante. Par exemple, la jeune fille de *Matador Segis Walker*, *Carnation Matador Leda Hartog*, quoique nourrie abondamment, ne recevait pas assez de matières minérales, et prenait ces matières

(1) 11.793 k. 340.

(2) 453 k. 590.

minérales dans ses os à un point tel que ceux-ci devinrent fragiles et se brisèrent en plusieurs endroits. Ce champion mondial de la production du lait à l'âge de 2 ans dû être abattu pour cette raison.

La science de l'élevage.

Si vous voulez mélanger un seau de peinture noire avec un seau de peinture provenant du mélange de plusieurs couleurs, le résultat sera toujours une peinture noire. De la même façon, un taureau produit d'un élevage intensif ayant eu pour objet de développer des qualités productives donnera de bons descendants, simplement parce qu'il y a peu de propriétés caractéristiques de la mère suffisamment fortes pour qu'elles puissent se transmettre en opposition avec le sang intense du père. Des années d'élevage intensif ont permis de développer de tels taureaux, et si l'éleveur moyen place son argent dans un tel animal, et intensifie ces caractéristiques en croisant les produits avec un meilleur taureau de la même famille (mais pas trop rapproché comme parenté), il trouvera cette façon de procéder très avantageuse.

Pour les lecteurs de « *Le Lait* »

Avant d'aborder la question de « l'alimentation », je dois dire que si des lecteurs de cet article désirent en discuter certains détails avec moi, et veulent le faire par une lettre qu'ils voudront bien faire passer par « *Le Lait* », je serai très heureux de donner des éclaircissements si je n'ai pas été bien compris.

Alimentation des veaux.

A l'éleveur qui utilisera le taureau convenable, je dis que la production future de ses veaux femelles dépend en grande partie de la façon dont ces veaux sont élevés. C'est une économie mal placée que d'attendre pour la nourrir convenablement qu'une génisse commence à produire du lait.

Dans l'élevage des veaux, il faut suivre très exactement les 4 règles suivantes :

- 1° Nourrissez souvent et par petites quantités au début.
- 2° Donnez du lait complet régulièrement et qui soit au début à la même température.
- 3° Assurez-vous que les seaux, etc..... sont propres.
- 4° Changez graduellement la nourriture.

Pendant les premiers jours.

A la naissance du veau, lui donner le lait de sa mère pendant 3 jours. Nous pensons qu'il est préférable d'enlever le veau à sa mère aussitôt que possible. Dès qu'il a été enlevé à sa mère, nourrissez-le trois fois par jour, avec chaque fois au maximum 2 livres (0 k. 907) de lait propre et chaud provenant d'un seau propre.

On peut apprendre au veau à boire en lui tenant la tête dans le seau et en plongeant les doigts dans le lait, amenant graduellement la tête plus près du lait.

Après deux semaines, on peut remplacer graduellement le lait complet par du lait écrémé, et en augmentant graduellement la quantité jusqu'à 10 livres (4 k. 535) et quand le veau a 6 semaines, il ne devra pas avoir plus de 18 livres (8 k. 164) de lait écrémé par jour.

Alimentation à l'aide de céréales.

Quant le veau a une semaine, ajoutez à son lait une petite quantité de farine bon marché ou d'avoine criblée transformées en gelée par ébullition, et continuez pendant deux semaines.

Commencez graduellement à alimenter avec de l'avoine entière en plaçant un peu sur le museau quand elle est humide (ne pas la mélanger au lait) où le veau la léchera et acquerra du goût pour les céréales. Au début, on peut ajouter un peu de son à l'avoine.

Quand le veau a 2 mois, remplacer graduellement le son et l'avoine par un mélange de 20 livres (9 k. 071) de farine de maïs, 20 livres (7 k. 071) de farine d'avoine, 20 livres (9 k. 071) de farine de tourteau, 10 livres (4 k. 535) de farine de sang et 5 livres (2 k. 267) de farine d'os. Donner au veau autant de ce mélange qu'il veut en consommer, car, aussi longtemps qu'il reçoit du lait écrémé, il n'y a pas de danger à le nourrir à l'aide de céréales.

Alimentation à l'aide de foin.

A l'âge de 3 semaines, alimentez à l'aide d'une petite quantité de bon foin doux, exempt de parties grossières et de poussière. Dès que le veau le mangera avec empressement, on pourra en donner une certaine quantité.

Veillez à ce que les céréales et le foin ne soient pas moisissés, et n'en laissez pas dans les mangeoires après que le veau a mangé.

Ici, nous préférons avoir nos veaux à l'automne. Au printemps, ils sont, en effet, assez grands et assez forts pour aller au pré. Quand on les met au pré, ne les laisser paître que très peu de temps le premier jour, puis les y laisser de plus en plus longtemps.

Alimentation de la génisse.

Rappelez-vous que tout changement de la ration doit être opéré graduellement. Toutes les génisses peuvent être nourries identiquement au début, mais les goûts et répugnances de chaque animal doivent être surveillés quand la production du lait a commencé.

Lorsqu'on prépare la génisse à son travail de la première année, il est bon de la nourrir abondamment. La ration devra constituer en 5 à 8 livres (2 k. 267 à 3 k. 628) de céréales. 100 livres (45 k. 359) de son de blé, 100 livres (45 k. 359) d'avoine moulue, 100 livres (45 k. 359) de bouillie de maïs, 100 livres (45 k. 359) de farine de lin. 3 ou 4 livres (1 k. 360 ou 1 k. 814) de pulpes de betteraves sèches (arrosez-les avec de l'eau et de la mélasse la veille au soir, couvrez et laissez jusqu'au matin), en supplément du pâturage ou du foin.

Une semaine ou 10 jours avant que la génisse ne mette bas, réduire la ration de céréales et placer l'animal dans une étable propre et sèche avec beaucoup de litière. Qu'elle ait beaucoup d'eau et assurez-vous qu'elle évacue bien.

Après la mise bas, la vache ne devra recevoir que très peu ou pas de nourriture, à part une petite quantité d'avoine et beaucoup d'eau *chaude*. Assurez-vous qu'elle évacue bien.

Après 2 ou 3 jours, si elle a bon appétit, vous pouvez augmenter rapidement sa ration.

La génisse produira plus de lait et se développera plus vite si elle est traitée trois fois par jour.

Alimentation en vue de la production laitière.

L'alimentation de la vache en vue de la plus forte production laitière dépend surtout de la nourriture que vous avez à votre disposition, de la qualité de foin que vous avez, et de ce que la vache peut utiliser. Donner une livre (0 k. 453) de céréales pour chaque 3 livres (1 k. 360) de lait au début, puis augmenter et voir si la vache augmente suffisamment sa production pour payer l'augmentation.

Ci-dessous, quelques rations à titre d'exemple :

Classe 1 : Quand on ne donne que de la phéole des prés, du foin naturel, du foin mélangé pauvre ou de la paille, ou avec des pommes de terre, des betteraves, ou de l'ensilage pauvre, donner un mélange de farines composé comme suit :

- 2 livres (0 k. 907) d'avoine moulue,
- 1 — (0 k. 453) de son,
- 1 — (0 k. 453) de farine de tourteaux de lin,
- 1 — (0 k. 453) de farine de coprah,
- ou
- 4 livres (1 k. 814) d'avoine moulue,
- 1 — (0 k. 453) de farine de tourteaux de lin,
- 2 — (0 k. 453) de farine de soya ou de farine de graine de coton.

Classe 2 : Quand on donne du bon foin mélangé, ou du foin d'avoine seul, ou avec un bon ensilage ou des racines :

- 5 livres (2 k. 267) d'avoine moulue,
- 2 — (0 k. 907) de son,
- 1 — (0 k. 453) de farine de soya ou de farine de graine de coton.

Classe 3 : Quand on donne du bon foin de trèfle, et de bonnes racines ou du bon ensilage :

- 5 livres (2 k. 267) d'avoine moulue,
- 1 — (0 k. 453) de farine de coprah,
- 5 — (2 k. 267) d'avoine moulue,
- 3 — (1 k. 360) d'orge moulue ou de maïs moulu,
- 1 — (0 k. 453) de son,
- 1 — (0 k. 453) de farine de graine de coton ou de soya.

Classe 4 : Quand on peut avoir du foin de luzerne et de l'ensilage ou des racines :

- 4 livres (1 k. 814) d'avoine moulue,
- 3 — (1 k. 360) d'orge ou de maïs moulus,
- 2 — (0 k. 907) de son.

Ces mélanges (avec un peu de sel et de charbon de bois) suffiront dans les conditions ordinaires, mais l'éleveur ambitieux doit ajouter de la farine de soya, ou d'autres aliments concentrés, et étudier l'effet produit sur la vache s'il veut obtenir la production maximum. Le petit éleveur n'a pas besoin de se décourager à cet égard. Une vache qui donne de gros bénéfices doit avoir ce qu'elle veut manger,

et si les bénéfices augmentent en proportion de la nourriture, n'importe qui peut se procurer plus de nourriture.

Comment *Segis Pietertje* Prospect était nourrie.

La vache produisant le plus de lait au monde recevait la ration journalière suivante au début de ses essais : 18 livres (8 k. 164) de foin de trèfle, 15 livres (6 k. 803) de betteraves rouges, toutes les avoines vertes et foin de pois qu'elle pouvait manger et 21 livres (9 k. 526) du mélange de céréales suivant :

150 livres (68 k. 038)	de son,
75 — (34 k. 019)	de farine de soya,
15 — (6 k. 803)	de sel,
100 — (45 k. 359)	d'avoine,
100 — (45 k. 355)	de grains de distillerie,
75 — (34 k. 019)	de farine de tourteau,
20 — (9 k. 071)	de farine de coprah,
20 — (9 k. 071)	de charbon de bois.

Après le premier mois, on constata qu'elle pouvait prendre plus de nourriture. Elle reçut alors 30 livres (13 k. 607) de betteraves au lieu de 15 (6 k. 803), mais on réduisit le foin à presque rien et le foin d'avoine et de pois fut supprimé. En supplément des céréales ci-dessus indiquées, elle recevait une livre (0 k. 453) de farine de graine de coton, une livre (0 k. 453) de bouillie de maïs et une autre livre (0 k. 453) de farine de soya.

Plus tard, on augmenta la quantité de son, la farine de soya fut réduite, les betteraves augmentées et 20 livres (9 k. 071) d'ensilage furent ajoutés au foin.

Tous ces changements furent effectués pour répondre pour ainsi dire aux désirs de la vache. Si quelque chose ne lui convenait pas, on supprimait divers produits jusqu'à ce qu'on ait découvert celui qui ne lui convenait pas, et si d'autres produits augmentaient sa production, ils étaient augmentés en quantité dans la ration.

A l'éleveur qui est véritablement intéressé par la question de production intense, je dis : donnez-vous entièrement à la tâche, et vous réussirez. Elevez de meilleures vaches, nourrissez-les toutes bien et nourrissez encore mieux la meilleure de toutes. Sachez quel bénéfice chaque vache vous donne, et vendez celles qui sont sans valeur au boucher.

Il n'y a pas de tâche plus intéressante ou plus avantageuse que

celle qui consiste à élever un troupeau de gros producteurs, et aucune tâche n'est plus fatigante et plus inutile que d'élever de petits producteurs.

Commencez aujourd'hui à tenir une statistique de chaque animal de votre troupeau, ayez un bon taureau, élevez convenablement ses filles, donnez-leur de bonnes rations, observez et apprenez. Il y a une mine d'or au bout de votre labeur, si vous suivez la route convenable, et personne n'est trop pauvre pour le mener à bien, s'il a le désir d'arriver au but.

L'AVENIR DE L'ÉLEVAGE DE LA RACE SUISSE TACHETÉE ROUGE ET LES ÉPREUVES DE PRODUCTIVITÉ,

par le Dr BORGEAUD,

Vétérinaire,

Professeur de Zootechnie à l'Ecole d'Agriculture de Lausanne (Suisse).

Pour faire prospérer l'élevage d'une race déterminée, on admet généralement qu'il est nécessaire que les éleveurs ou associations d'éleveurs de la zone d'élevage de la dite race aient un programme d'action bien défini, un but d'élevage parfaitement arrêté. C'est ce qu'avait cherché à réaliser, en 1900, une conférence d'experts fonctionnant dans les concours de la race suisse tachetée rouge (prototype Simmenthal). Le programme arrêté alors était le suivant :

« Développement aussi complet que possible d'une race à aptitudes combinées en vue de la production du lait, de la viande et du travail. »

Pour y parvenir, on a surtout travaillé à obtenir des sujets de race pure, sans traces de croisements antérieurs et l'on s'est efforcé à obtenir des sujets de formes les plus parfaites, jugés surtout d'après leur extérieur.

La situation s'est modifiée dès lors. En 1900, la *Fédération suisse des syndicats d'élevage de la race tachetée rouge* comptait 128 syndicats. Elle en comprend aujourd'hui le triple. L'éleveur suisse travaille non-seulement dans le but de produire pour le pays du bétail de rente à gros rendement ; il cherche encore à élever des repro-