

JUNON : POIDS, 416 KILOGRAMMES.

LA RATION SANS SEL.			LA RATION ET 100 GR. DE SEL.		
DATES.	FOIN consommé.	LAIT obtenu.	DATES.	FOIN consommé.	LAIT obtenu.
	kil.	lit.		kil.	lit.
Février, 20	7	6,2	Mars, 6	12,5	5,6
21	10	5,6	7	12,5	5,6
22	10	6,2	8	12,5	6,3
23	13	6,4	9	12,5	5,8
24	10	6,4	10	12,5	5,3
25	8	5,4	11	5,»	4,9
26	10	5,8	12	8,»	4,3
27	10	6,1	13	12,5	4,1
28	12	5,7	14	12,5	4,8
Mars, 1	10	5,0	15	10,»	5,4
2	9	6,1	16	12,5	5,0
3	10	5,8	17	12,5	5,1
4	14	6,0	18	12,5	5,6
5	10	6,4	19	12,5	5,1
			20	12,5	5,0
Jours.. 14	143	83,1	21	12,5	5,2
			Jours.. 16	185,5	83,1
<b>Résumé :</b>					
	Ration sans sel.		Ration addit. de sel.		
	kil.		kil.		
Foin consommé par jour...	10,21		11,56		
	lit.		lit.		
Lait obtenu par jour.....	5,94		5,19		
100 k. de foin ont produit.	58,20 de lait.		44,80		

TABLEAU.

CORDULA : POIDS, 496 KILOGRAMMES.

LA RATION DONNÉE SANS SEL.			60 GRAMMES DE SEL PAR JOUR.		
DATES.	FOIN consommé.	LAIT obtenu.	DATES.	FOIN consommé.	LAIT obtenu.
	kil.	lit.		kil.	lit.
Avril, 29	10	8,2	Mai, 20	22	7,5
30	20	8,4	21	20	8,2
Mai, 1	20	7,3	22	20	7,3
2	20	7,6	23	20	7,7
3	20	7,5	24	20	7,1
4	20	8,0	25	18	7,7
5	20	7,9	26	20	7,0
6	20	7,4	27	20	7,5
7	20	7,7	28	20	8,0
8	20	8,1	29	20	9,4
9	20	8,7	30	20	8,3
10	20	8,3	31	20	7,6
11	20	8,9	Juin, 1	20	6,8
12	20	8,8	2	18	8,5
13	20	7,8	3	20	7,7
14	20	8,0	4	20	9,4
15	20	7,0	5	20	8,5
16	20	7,5	6	20	8,1
17	20	7,0	7	18	7,4
18	21	7,5	8	20	7,8
19	20	8,4	9	20	6,7
			10	20	8,5
Jours.. 21	411	166,0	11	22	8,5
			12	18	8,5
			13	20	8,2
			14	20	8,5
			15	20	8,4
			Jours.. 27	536	214,6
<b>Résumé :</b>					
	Ration sans sel.		Ration addit. de sel.		
	kil.		kil.		
Foin consommé par jour...	19,57		19,85		
	lit.		lit.		
Lait obtenu par jour.....	7,90		7,93		
100 k. de foin ont produit.	40,39 de lait.		40,04		

de corps cylindrique indiquent, chez les animaux, la faculté de prendre promptement de la graisse, en consommant une quantité de nourriture comparativement peu considérable. Les caractères les plus saillants qui se montrent dans la race créée par Bakewell, désignée communément sous le nom de race de *Dishley*, sont :

- 1° L'animal bas sur jambes ;
- 2° L'épine du dos droite, et le dos large et plat ;
- 3° Le corps arrondi, presque cylindrique ;
- 4° La poitrine large (1).

On considère un bœuf comme ayant eu une rapide croissance quand, parvenu à l'âge de trois ans, il pèse 462 à 478 kilog. La faculté de s'engraisser jeune est aussi une précieuse qualité que l'on aime à rencontrer dans le bétail destiné à la boucherie ; l'éleveur rentre plus tôt dans ses déboursés. Sinclair pense qu'indépendamment d'une bonne constitution, cette faculté provient principalement d'un caractère doux, et, comme la docilité est le plus souvent un effet des premiers soins qu'il reçoit, il convient de rendre le jeune bétail très-familier.

Les différentes races de bêtes à cornes ne donnent pas toutes de la chair de même qualité, et cela indépendamment de l'âge. Les viandes réputées supérieures ont un goût très-prononcé et caractéristique après la cuisson ; la graisse doit être uniformément répartie entre les fibres des muscles,

(1) De Dombasle, *Annales de Roville*, 2<sup>e</sup> livraison, 1825.

de manière à leur donner une apparence marbrée (1).

Dans l'engraissement du bétail, il importe peut-être plus encore que dans l'alimentation ordinaire, que la nourriture soit distribuée avec régularité ; une litière abondante sur laquelle l'animal repose mollement, une grande propreté, sont des soins qui concourent à rendre l'engrais facile. L'étable doit être peu éclairée, éloignée du bruit ; en un mot, il faut réunir toutes les conditions qui provoquent les bêtes au sommeil.

L'âge auquel le bétail s'engraisse le plus aisément est celui de sept à huit ans. Les animaux au-dessous de cet âge, sont cependant susceptibles d'acquies un haut degré d'embonpoint ; mais ils exigent et plus de temps et plus d'aliment (2), par la raison qu'ils forment encore de la chair.

Dans l'engraissement d'hiver, que, dans certaines contrées on fait exclusivement avec du foin, un bœuf, poussé à 340 kil., quand il est rationné avec 18 kil. et demi de ce fourrage, augmente par jour de près de 1 kilog. (0<sup>h</sup>,93) (3).

Selon M. Low, un bœuf d'environ 350 kilog., consommant par semaine 1,015 kil. de turneps, s'il profite bien, gagne en poids dans le même espace de temps 6<sup>h</sup>,35. Admettant pour l'équivalent du turneps 676 (4), on trouve que la ration de foin

(1) Sinclair, *Agriculture pratique et raisonnée*, t. I, p. 182.

(2) Thaer, *Principes raisonnés d'agriculture*, t. IV, p. 362.

(3) Sinclair, *Agriculture pratique et raisonnée*, t. I, p. 359.

(4) Je prends l'équivalent de rutabaga.

par jour devient 21<sup>k</sup>,4, ayant produit 0<sup>k</sup>,91 d'accroissement.

D'après les renseignements recueillis dans les provinces rhénanes par M. Moll, un engraissement entrepris sous l'influence d'un régime représentant 5 kilog. de foin pour 100 kilog. de poids vivant, procure à l'animal une augmentation du tiers de son poids en trois ou quatre mois (1).

J'ai hâte d'ajouter à ces données générales quelques faits précis. En dernière analyse, ce sont les seuls être acceptables par la science agricole.

Dans une série d'expériences, M. Robert Stephenson s'est proposé de comparer les progrès de l'accroissement de poids chez les bêtes à cornes soumises à des régimes alimentaires différents (2). M. Stephenson, admettant que les animaux consomment une quantité de nourriture proportionnelle à leur poids lorsqu'ils sont à peu près dans les mêmes conditions, a dû diviser son bétail en plusieurs lots, formés chacun par des animaux de poids peu différents. On a pris des bœufs de deux ans, élevés dans la même ferme, entretenus de la même manière. Je résumerai ici une observation dans laquelle les observations ont porté sur trois lots de six bêtes chacun. Le poids en vie de chaque lot a été constaté avant et après l'expérience dont la durée a été de 119 jours.

Le premier lot a consommé des turneps, des na-

(1) Moll, *Journal d'agriculture pratique*, t. V, p. 520.

(2) Robert Stephenson, *Journal d'agriculture pratique*, t. I, p. 73.

vets blancs, des tourteaux de graines de lin, des fèves et de l'avoine, et pendant les vingt-quatre derniers jours chaque bête a eu, toutes les vingt-quatre heures, 9<sup>kil</sup>,08 de pommes de terre.

Le second lot a été nourri comme le premier, avec cette différence qu'il n'a point reçu de tourteaux, et que, durant les vingt-quatre derniers jours, la dose de pommes de terre a été réduite à 4<sup>k</sup>,54.

Enfin, le troisième lot n'a reçu que des racines pour nourriture.

Le poids moyen des bœufs était de :

1 <sup>er</sup> lot avant l'engraissement.	507 kil.
2 <sup>e</sup> lot.....	462
3 <sup>e</sup> lot.....	361

Voici le poids et la nature des aliments consommés par chaque bête pendant les 119 jours :

Tableau.

ALIMENTS CONSOMMÉS, PAR CHAQUE TÊTE, EN 119 JOURS.

ALIMENTS.	I <sup>er</sup> LOT.		II <sup>e</sup> LOT.		III <sup>e</sup> LOT.	
	POIDS. kil.	ÉQUIVALENT à foin. kil.	POIDS. kil.	ÉQUIVALENT à foin. kil.	POIDS. kil.	ÉQUIVALENT à foin. kil.
Navets.....	690	103	740	110	510	76
Rutabagas.....	6062	897	6084	900	5460	808
Fèves.....	163	562	163	562	»	»
Tourteau de lin.....	177	805	»	»	»	»
Avoine.....	79	130	79	190	»	»
Pommes de terre.....	218	84	109	42	»	»
Aliments exprimés en foin.....		2381		1804		884
Foin consommé par jour.....		21,7		15,2		7,4
Pour 100 kilogrammes de poids vivant, foin.....		4,3		3,3		2,1

Les pesées ont indiqué, pour l'accroissement de poids pendant l'engraissement, les nombres suivants :

	Augmentation par tête en 119 jours. kil.	Accroissement en chair et graisse par jour et par tête. kil.
1 <sup>er</sup> lot.....	112,5	0,94
2 <sup>e</sup> lot.....	105,3	0,89
3 <sup>e</sup> lot.....	51,2	0,43

Suivant les comptes présentés par M. Stephenson, le kil. de poids en vie serait revenu :

Pour le 1 <sup>er</sup> lot, à.....	1 fr. 06 c.
Pour le 2 <sup>e</sup> lot, à.....	0 84
Pour le 3 <sup>e</sup> lot, à.....	0 88

On voit clairement que le lot dont la ration était la plus abondante, celle dans laquelle il entrait le plus de principes azotés, de viande, a produit le plus de poids vivant dans un temps donné, et que le lot qui a reçu le moins de nourriture a éprouvé un moindre accroissement en chair et en graisse; ces résultats étaient faciles à prévoir. On reconnaît en outre que, proportionnellement à la valeur nutritive consommée, l'accroissement du poids vivant a été plus fort chez les deux lots qui ont perçu le moins de nourriture. Ainsi, nous trouvons que sur le premier lot, le plus abondamment nourri, 100 kilog. de foin ont donné 4<sup>k</sup>,4 de poids vivant, tandis que la même quantité de fourrage en a produit 5,9 et 5,8 sur le second et le troisième alimentés avec le plus de parcimonie; ce fait s'explique tout naturellement. Passé

une certaine limite, plus un animal reçoit de nourriture, plus est petite la fraction assimilée dans l'organisme. Aussi les nourrisseurs ont-ils reconnu qu'il n'est pas toujours avantageux de pousser les animaux à l'engrais au delà d'un certain point d'obésité; l'excès de poids qu'on obtient à l'aide d'une nourriture en quelque sorte exagérée ne compense plus les dépenses; c'est ce que confirmeraient encore au besoin les expériences de M. Stephenson, car elles conduisent précisément à la même conclusion.

En cherchant l'augmentation réalisée par 100 kil. de poids en vie, pendant l'engraissement, on a :

1 <sup>er</sup> lot.	100 kil. ont gagné en 119 jours,	22,2
2 <sup>e</sup> lot.	id. id.	22,8
3 <sup>e</sup> lot.	id. id.	14,1

L'engraissement du bétail à l'étable est rarement fait avec du trèfle, de la luzerne en vert; cependant, avec ce régime, les animaux engraisent avec rapidité. Dans le cas où le vert relâche trop, on donne une fraction de la ration en nourriture sèche. Vers la fin de l'engraissement, on administre ordinairement du tourteau délayé ou des grains concassés, mais ces additions ne sont pas indispensables, elles sont toujours coûteuses, et j'ai vu plusieurs fois des vaches entièrement au trèfle vert à discrétion acquérir un embonpoint remarquable, bien qu'on n'ait pas cessé de les traire.

Dans les pays à pâturages, l'économie du bétail

offre de grands avantages, mais l'engraissement rapide ne peut avoir lieu que dans les herbages les plus fertiles. Telle prairie suffisante pour l'élève ne convient plus autant au bétail fait. Un herbage doit être situé dans un pays bien arrosé ou rarement exposé aux grandes sécheresses, là où le climat n'est pas *excessif*, où la température des étés, comme celle des hivers, reste fixée dans des limites moyennes. Telles sont les conditions dans lesquelles se rencontrent certains pâturages de l'Angleterre; en France, ceux de la Normandie, de la Bretagne. La Suisse, la Hollande, une partie des provinces baignées par le Rhin, etc., offrent aussi de riches et magnifiques herbages. Dans de semblables situations, la spéculation agricole doit être, et est en effet presque exclusivement tournée vers l'économie du bétail. Aussi, là où il est possible de former de vastes prairies, on commence à comprendre que c'est faire une fausse application de la science agricole que de vouloir y maintenir ou y introduire le système de culture alterne perfectionnée. A mon avis, il n'y a pas de rotation, quelque bien entendue qu'on la suppose, qui puisse soutenir la comparaison, sous le rapport des produits, avec un herbage bien entretenu et favorablement situé. La raison en est facile à saisir, et elle se déduit des principes mêmes que nous avons posés en traitant des assolements. L'objet qu'on se propose dans un bon système de culture, est de faire produire à la terre la plus grande quantité possible de matières organiques dans un temps donné. Mais dans un tel système on est li-

Il ressort évidemment de ces deux séries d'observations que le sel n'a pas eu d'effet utile. Junon, en consommant plus de fourrages sous l'influence du sel, a même donné moins de lait.

MM. de Béhague et Baudement sont arrivés à des résultats entièrement conformes à ceux que je viens d'exposer ; ils concluent de leurs expériences, faites sur trois vaches, que le sel a été sans influence sur la lactation.

### § 3. — Engraissement du bétail.

A parité des circonstances, l'engraisement peut avoir sur la laiterie quelques avantages ; ainsi on rentre plus promptement dans ses avances en engraisant qu'en entretenant des vaches laitières pendant toute l'année. Le capital employé dans la première opération est réalisé au bout de quatre ou cinq mois, tandis que celui employé à produire du lait se trouve dans un roulement continu.

La quantité de nourriture nécessaire pour porter à point le bétail qu'on engraisse, ne varie pas moins que celle qui est requise pour assurer une abondante production de lait chez les vaches. Ainsi, la grandeur des individus, leur âge, leur race et la proportion de chair et de graisse que l'on veut développer chez un animal, exigent des doses variées de fourrage. L'âge surtout est à considérer, car, en soumettant un animal jeune à l'engrais, on forme à la fois de la chair et de la graisse. C'est toujours ce qui arrive lors de l'engraisement des bœufs de deux ans, des porcs

de dix à onze mois ; l'accroissement de *poids vivant*, dans ces conditions d'âge, n'est pas dû uniquement à la graisse accumulée. Chez un individu dont le système musculaire est complètement formé, il y a tout lieu de croire que l'accroissement de poids, conséquence du régime de l'engraisement, est dû au développement du tissu adipeux. C'est encore une faculté que donne la pratique, que celle d'apprécier la disposition des animaux à prendre de la graisse. Lorsqu'on a pour objet la production de la viande, on doit préférer des sujets jeunes dont la croissance est rapide. Ceux chez lesquels les forces digestives prédominent ont généralement une large poitrine, un corps volumineux et arrondi, des côtes bien arquées ; les os sont petits, les membres courts, le cou peu allongé et épais ; la peau douce, flexible, moelleuse au toucher, elle doit être mince et très mobile sur les côtes ; la queue peu fournie, des fesses peu fendues et bien charnues, caractères dont l'ensemble se résume en disant que le sujet est bien *culotté*. Le regard est vif et assuré, les cornes minces, blanchâtres et presque transparentes. L'animal doit avoir été châtré alors qu'il était à la mamelle.

Un fermier anglais, Robert Bakewell, est parvenu, après des essais nombreux dirigés avec une haute intelligence, à créer une race de bêtes à cornes et de bêtes à laine particulièrement propre à l'engraisement. Le principe fondamental que Bakewell a établi, comme conséquence d'une longue expérience, est que la petitesse des os, une peau mince et une forme