

DE LA

CASTRATION DES VACHES.

SÈVRES. — IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE DE M. CERF.

BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2856 711 7

DE *no. 770.*

LA CASTRATION

DES VACHES,

AVANTAGES DE CETTE OPÉRATION
SOUS LE RAPPORT DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE ET DE LA CONSOMMATION;
CAS DANS LESQUELS ELLE DOIT ÊTRE PRATiquÉE;
DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROCÉDÉ OPÉRATOIRE; SOINS A DONNER AUX VACHES
AVANT ET APRÈS L'OPÉRATION.

MÉMOIRE DESTINÉ AUX CULTIVATEURS

ET A TOUS LES PROPRIÉTAIRES DE VACHES,

Présenté à la Société impériale et centrale d'Agriculture,

DANS SA SÉANCE DU 9 MARS 1855,

PAR

M. PIERRE CHARLIER,

Médecin-vétérinaire à Reims,
Membre correspondant et lauréat de l'Académie impériale de la même ville,
de la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire,
et de plusieurs sociétés d'agriculture, etc.

« La castration des vaches, crée une
» nouvelle race, stérile pour l'espèce,
» mais féconde et précieuse pour la pro-
» duction du lait et de la viande de
» boucherie. »

HENRI BOULEY,
Professeur à l'École vétérinaire d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE CENTRALE D'AGRICULTURE ET DE JARDINAGE

QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 41

— Auguste GOIN, éditeur —

1855

100

AVANT-PROPOS

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de présenter à la Société impériale et centrale d'Agriculture, une brochure extraite du recueil de *Médecine vétérinaire*, année 1854, intitulée : *Études pratiques, recherches et discussions sur la castration des vaches*. Dans cette brochure, je considère la castration principalement au point de vue chirurgical et médical ; j'essaie de démontrer son influence favorable sur la santé des vaches laitières et d'engrais, et je prouve les avantages qu'elle produit sous le rapport de la sécrétion lactée, de l'engraissement et

de l'amélioration des substances alimentaires que la femelle bovine nous donne : *lait, beurre, fromages et viande de boucherie.*

Le procédé opératoire que j'y décris avec détail, consiste, non comme autrefois, dans une large ouverture du flanc, de la cavité abdominale, pour arracher les ovaires avec les doigts de l'une ou des deux mains; mais en une simple et petite incision longitudinale, faite dans la ligne médiane du fond de la paroi supérieure du vagin, à l'aide d'un spéculum et d'un bistouri à serpette, incision à la faveur de laquelle je vais chercher les glandes génitrices, pour les extirper au moyen d'une pince spéciale, en tordant jusqu'à rupture complète le ligament, les nerfs et les vaisseaux qui les soutiennent.

Par ce procédé, l'opération ne cause à la vache que peu ou point de douleur, car à part quelques mouvements au moment où l'on commence à introduire la main dans le vagin, et pendant que l'on opère la torsion et la rupture des vaisseaux, elle reste parfaitement immobile; le péritoine n'est pour ainsi dire pas endommagé par l'instrument tranchant et demeure complètement à l'abri du contact de l'air; il n'y a plus d'hémorrhagie

ni de fièvre traumatique, partant presque jamais d'accidents à la suite de l'opération, ainsi qu'il arrivait fréquemment par l'ancienne méthode opératoire.

A cette brochure est jointe une notice manuscrite sur le même sujet, mais dans laquelle j'envisage la question sous un autre point de vue, celui de l'*Économie agricole* et de la *Consommation*.

Cenouveau travail est divisé en quatre chapitres :

Dans le premier, je traite de l'engraissement des vaches qui ne donnent plus de lait ; je signale les pertes énormes en viande et en suif, causées par les ruts et par la gestation, moyen auquel on a trop souvent recours pour obtenir l'état de graisse chez les femelles bovines.

Dans le second, je parle des avantages de la castration pour la production du lait combinée avec l'engraissement, et je prouve, qu'à l'aide de cette opération, on peut obtenir, des vaches qu'on destine à la boucherie, en même temps qu'un parfait engraissement, *une augmentation moyenne de 1395 litres de lait par tête et par année*. Je fais ressortir les pertes causées par les vaches taurellières, eu égard à la nourriture qu'elles consomment, *sans donner aucun produit* ; j'indique enfin les cas

dans lesquels l'opération doit être mise en pratique.

Dans le troisième, je consigne un grand nombre de faits nouveaux à l'appui de mes assertions.

Dans le quatrième, je décris sommairement le procédé opératoire, et j'indique les précautions à prendre avant et après l'opération.

DE

LA CASTRATION

DES VACHES.

CHAPITRE PREMIER.

**De l'engraissement des vaches sans production de lait,
ou de l'engraissement simple.**

Si nous parcourons les ouvrages qui traitent de l'engraissement des vaches; si nous consultons les auteurs, les agronomes qui se sont le plus occupés de cette importante question, nous voyons que les premières conditions à remplir pour amener la femelle bovine à l'état de graisse, sont : *de tarir la sécrétion du lait, et de mettre les vaches en état de gestation*; aussi ces deux moyens sont-ils conjointement mis en pratique tous les jours par les cultivateurs et les engraisseurs; et si l'on parvient à engraisser certaines vaches sans y avoir recours, ce n'est que par exception.

Allez en effet, dans les abattoirs des campagnes, des petites villes, des grandes cités, de Paris même, et vous verrez que la plupart des vaches qu'on y abat sont maigres, ou seulement en chair, ou demi-grasses, ou dans un état de gestation quelquefois si

avancé, que le veau n'aurait plus eu besoin que de quelques semaines de l'existence de sa mère pour arriver à terme.

Ce n'est pas, à vrai dire, à l'avantage des bouchers, mais qu'importe à l'engraisseur le bénéfice de ceux-ci, pourvu qu'il se défasse de ses bêtes, et qu'il parvienne à les vendre comme vaches grasses, c'est tout ce qu'il demande.

Il a tort cependant, le boucher qui par mégarde ou par inexpérience, n'a pas reconnu que la vache qu'il achetait était pleine, et qui se voit forcé de déduire, sur son estimation du poids de l'animal, vingt, trente, ou quarante kilos pour le veau et ses annexes qu'il jette à la voirie, est plus méfiant une autre fois dans ses achats, et ne donne plus de la marchandise qu'on lui offre, le prix que naguère il avait payé.

L'engraisseur, en faisant saillir sa vache avant de la mettre à l'engrais, et la vendant pleine pour la boucherie, se nuit à lui-même sans qu'il s'en doute, il nuit au boucher qu'il trompe, il fait plus encore, il nuit aux consommateurs.

Il nuit à ceux-ci, en forçant les bouchers à livrer une viande qui n'a souvent de bon que les apparences ; elle peut être grasse, mais elle est le plus souvent molle, peu nutritive, n'a pas de goût, pas de saveur, se conserve mal et ne fait toujours qu'un médiocre bouillon.

S'il en est ainsi, pourquoi donc les auteurs les plus consciencieux, les plus recommandables, sont-ils unanimes à indiquer ce moyen ? Pourquoi les agricul-

teurs les plus probes l'emploient-ils tous les jours?

C'est que jusqu'à présent, le besoin l'a impérieusement commandé.

C'est qu'en voulant pousser la vache à la graisse, sans l'avoir mise préalablement en état de gestation, on obtient souvent un résultat opposé; les fonctions génératrices surexcitées par la surabondance de nourriture, prédominent bientôt dans l'économie; des ruts se manifestent, d'abord peu apparents, peu nuisibles, puis plus persistants, plus impérieux, puis enfin poussés à une exagération telle, qu'ils arrivent à retentir sur tous les appareils organiques, à troubler toutes les fonctions nutritives, toutes les sécrétions, et à empêcher, quoi qu'on fasse, l'engraissement, quand ils ne provoquent pas le développement de maladies plus ou moins graves.

S'il eût été possible d'engraisser les vaches sans les mettre en état de gestation, nous devons croire que le cultivateur l'eût fait, car il n'est pas avantageux pour lui, pas plus que pour le boucher, de faire développer un veau sans valeur, aux dépens de la nourriture qu'il donne à sa bête, aux dépens même de celle-ci, qui ne peut, quoi qu'on en dise, sans nuire à son parfait engraissement, produire tout à la fois, et cette masse d'éléments nécessaires à la formation et à l'entretien d'un fœtus, et ce surcroît de matériaux qui constitue l'état de graisse.

Il faut en convenir, ce moyen, bien que généralement mis en usage, est *mauvais, préjudiciable*, et s'il est employé, ce n'est qu'en raison des pertes énormes

qu'occasionnent chez les vaches normales, les besoins génésiques qu'on ne veut plus satisfaire.

Mais tel était l'état des choses jusqu'aujourd'hui, que l'engraisseur se trouvait heureux encore, quand il pouvait y avoir recours ; car il est de nombreux cas où les vaches, bien que demandant et recevant le taureau, ne sont pas fécondées.

Ces vaches sont ce qu'on appelle des vaches taurellières ; animaux sauvages, dit un savant agriculteur du Nord, M. Gustave Hamoir, difficiles, dangereux même à soigner, et qui sont un sujet de perte à quelque point de vue qu'on les envisage ; toujours surexcités, il y a chez eux une évaporation considérable, une perte importante de la nourriture mal assimilée, mauvais fumier, peu de lait, toujours de mauvaise qualité, à ce point que souvent il faut le séparer de la traite générale, si l'on ne veut s'exposer à gâter les produits de la laiterie ; enfin pas de viande, souvent même moins que cela, la dégénérescence de cette affection de l'appareil générateur en phthisie, et perte totale des bêtes ; au mieux des choses, vente d'une viande de mauvaise qualité ; échauffée, injectée et dépréciée par la boucherie, à l'égale de celle du taureau.

Ce n'est pas tout : la vache taurellière en stabulation tourmente ses voisines, les excite à s'échauffer comme elles, leur monte sur le dos, les frappe avec ses cornes, les blesse, et quelquefois même les tue, si elle parvient à se détacher. Tout récemment, j'ai été témoin d'un fait de cette nature : Un de mes clients trouva le matin, en entrant dans son étable,

une de ses vaches prête à succomber, à la suite de nombreuses blessures qu'une vache taurellière, lâchée pendant la nuit, lui avait faites ; et tous les jours, dans la pratique, on voit se produire des accidents de toutes sortes, par les vaches taurellières en furie, dont le moindre est l'avortement des vaches pleines.

En prairie, le désordre que causent ces vaches n'est pas moins préjudiciable. J'ai entendu des herbagers dire avoir perdu leur année d'engraissement pour une seule vache taurellière laissée au milieu du troupeau.

La castration se présente naturellement pour remédier à tous ces inconvénients ; mais les avantages de cette opération sont beaucoup plus grands encore : je vais essayer de calculer quelle somme de produits en viande et en argent elle donnerait à la France, si elle était seulement employée sur toutes les vaches abattues annuellement pour la consommation. Ces calculs sont difficiles à établir, je ne me le dissimule pas, mais ils peuvent cependant toucher de près la vérité, et je les crois nécessaires pour donner une idée des pertes énormes que subit l'agriculture.

Commençons d'abord par les vaches taurellières : sur environ 800,000 vaches qu'on tue chaque année pour la boucherie, 80,000 au moins, ou 10 0/0, sont taurellières à un plus ou moins haut degré, et ne prennent pas graisse, malgré l'abondante et succulente nourriture qu'elles consomment. Ce chiffre paraîtra peut-être exagéré, mais il n'en est pas moins exact, j'en ai la conviction, et si on le contestait, j'invoquerais l'autorité d'hommes compétents qui des premiers

me l'ont signalé, et qui, par expérience, savent qu'il est loin d'être trop élevé.

Ce n'est pas sans doute chez les éleveurs, chez ceux qui livrent leurs vaches au taureau dès qu'elles le demandent, qu'on rencontre une aussi forte proportion de vaches taurellières ; mais chez les engraisseurs, chez les nourrisseurs, chez tous ceux, en un mot, qui poussent à la graisse par une forte alimentation, et ne font pas saillir en temps opportun, cette proportion est souvent dépassée.

Or, une vache qui ne s'engraisse pas, qui reste ou devient maigre, pèse en moyenne 100 kilog. en moins qu'une autre vache grasse de la même stature ; c'est donc par an 8,000,000 de kilog. de viande perdus, qui, estimés seulement 1 fr. le kilog., prix moyen, forment une perte de 8,000,000 de francs.

Ces vaches donnent encore une viande de si mauvaise qualité, qu'elle est au plus payée 60 cent. le kilog. par les bouchers, au lieu de 1 fr., ce qui fait sur 200 kilog., poids moyen des vaches françaises, 80 fr. de perte sur chaque bête ; soit, sur la totalité des 80,000 taurellières, 6,400,000 fr.

En outre, elles ne font pas de suif, ou en font en si petite quantité et de si mauvais, qu'on peut raisonnablement supposer que si elles étaient grasses, elles en auraient en moyenne 25 kilog. en plus, qui, pour ces 80,000 vaches, produiraient 2,000,000 de kilog. représentant 2,000,000 de francs, en n'estimant aussi le suif qu'à 1 fr. le kilog.

J'aurais bien encore la perte du fumier à calculer

pour ces vaches, les taurellières en faisant très peu et du mauvais; mais je craindrais d'étendre ce travail outre mesure.

Je passe aux vaches pleines, qui sont abattues au nombre de 360,000 au moins par année, c'est-à-dire moitié de celles qu'on tue, déduction faite des 80,000 taurellières.

Pour celles-là, le calcul sera facile à établir; car, pour le simplifier, j'admettrai qu'elles prennent toutes graisse, et font à peu près autant de suif que les vaches grasses non pleines, ce qui n'a pas lieu cependant pour celles qui n'ont qu'un petit veau, ou qui sont à la fin de la gestation. Mais j'ai résolu de rester plutôt au-dessous de la vérité que de m'élever au-dessus, afin qu'on ne m'accuse pas d'avoir exagéré les pertes.

C'est donc seulement 30 kilog. de viande par tête à diminuer sur le poids des vaches pleines, pour le veau et ses annexes jetés à la voirie; soit, 10,800,000 kilog. pour ces 360,000 vaches, qui font 10,800,000 fr. de perte.

Après les vaches pleines viennent les vaches qu'on ne fait pas saillir, pour un motif ou pour un autre, et qui, sans être taurellières, entrent en rut tous les mois au moins.

Les vaches de cette catégorie, n'arrivent généralement pas au degré d'engraissement que les bouchers recherchent et que les consommateurs apprécient, elles prennent de la chair, mais peu de graisse, peu de suif, et forment ce que l'on appelle en terme de boucherie, de la *viande verte*.

Admettons donc qu'elles sont vendues 20 fr. en moins par 100 kilos de viande, que les vaches grasses, et qu'elles figurent dans l'abattage annuel pour la moitié des vaches pleines, c'est encore 40 fr. de perte par chaque tête, puisque la moyenne du poids net des vaches françaises est à peu près de 200 kilos, ce qui nous fait 7 millions 200,000 francs.

Pour être juste, il faut encore admettre, que si ces vaches étaient grasses, elles pèseraient au moins 50 kilos de viande en plus, qui, évalués à 1 fr. le kilo, feraient pour ces 180,000 vaches, 9 millions de kilos, représentant 9 millions de francs.

De plus, il faut calculer la perte d'environ 15 kilos de suif par tête, moitié à peu près du rendement moyen des vaches grasses, ce qui fait encore 2 millions 700,000 kilos de suif perdus pour le commerce, et 2 millions 700,000 francs d'argent que perd l'agriculture.

Enfin, ces vaches à chaque retour de rut, perdent plus ou moins de leur embonpoint, ou restent tout au moins dans le même état pendant huit jours; c'est donc un mois de perte sur quatre mois d'engraissement, mois pendant lequel chaque vache consomme pour 1 franc par jour de nourriture, *sans rien produire*, conséquemment il nous faut ajouter aux pertes précédentes 30 fr. par tête, qui font sur la totalité 7 millions 400,000 francs.

Il me reste à parler des vaches grasses que j'admettrai devoir entrer dans le nombre des vaches abattues, au même chiffre que les précédentes.

Sur celles-là, il semblerait que je n'ai rien à dire, aucune perte à signaler; il n'en est pas ainsi cependant; pour être moins fortes, les pertes que causent ces vaches aux agriculteurs n'en sont pas moins réelles.

Qui ne sait, en effet, que la viande d'un animal castré a plus de valeur que celle de celui qui n'a pas subi l'opération; le bœuf est bien plus estimé que le taureau quelque gras que soit celui-ci; le mouton que le bélier; la coche que la truie, etc., et sont, par cela même, payés plus cher.

Les animaux castrés font aussi plus de poids à l'abattage; leur chair, plus ferme, mieux garnie de suc graisseux et albumineux, est plus lourde sous un même volume; aussi les vaches castrées, ainsi que l'ont remarqué les bouchers qui en ont tué, pèsent-elles toujours avec la même apparence, les mêmes manègements, 12 à 15 kilos en plus que les vaches non castrées. Que ces 180,000 vaches grasses, par le fait de la castration, nous donnent donc en moyenne 13 kilos 500 grammes de viande en plus par tête, et nous aurons une augmentation de 2 millions 430,000 kilos de viande, formant une somme de 2 millions 430,000 francs.

De plus, la viande de ces vaches étant de meilleure qualité, sera pour le moins payée 10 fr. par 100 kilos en sus de ce qu'elle est payée d'ordinaire, puisque jusqu'à présent toutes les vaches castrées grasses, ont été vendues aux bouchers le même prix que les bœufs; c'est donc encore 20 francs à ajouter par tête, qui sur

ces 180,000 vaches, forment une somme de 3 millions 600,000 francs (1).

Récapitulons toutes ces pertes.

Pour les vaches taurellières :

Perte de 100 kilos de viande par chaque tête...	8,000,000 fr.
Perte sur la qualité de la viande qui est payée 40 centimes en moins le kilo.....	6,400,000
Perte sur le suif.....	2,000,000

Pour les vaches pleines :

Perte causée par le fœtus et ses annexes, 30 kil. sur chaque vache.....	10,800,000
--	------------

Pour les vaches en chair :

Perte sur la valeur intrinsèque de la viande vendue 20 fr. de moins les 100 kilos.....	7,200,000
Perte sur le poids des vaches qui pèsent 50 kilos en moins que les vaches grasses.....	9,000,000
Perte sur le suif, 15 kilos sur chaque bête....	2,700,000
Perte sur la nourriture consommée sans profit à chaque période de rut.....	5,400,000

Pour les vaches grasses :

Perte sur le poids des bêtes qui pèseraient 13 k. 500 grammes en plus si elles étaient castrées..	2,430,000
Perte de 10 fr. par 100 kilos sur le prix de vente.	3,600,000

Total..... 57,530,000

Voilà donc 57 millions 530,000 francs que perd chaque année notre agriculture sur les vaches d'en-

(1) Ici j'admets que la viande des bonnes vaches castrées peut être vendue 110 fr. les 100 kilos, je désire que ce soit une exception, et seulement pour les vaches de première qualité, bien que la viande soit payée beaucoup plus cher aujourd'hui par les bouchers; parce que le prix de 1 fr. le kilo permet à l'engraisseur d'y trouver son compte, et que c'est le seul qui donne à la classe moyenne la faculté d'en faire une grande consommation; et à la classe ouvrière celle d'acheter les bas morceaux, qui peuvent ainsi lui être vendus de 60 à 80 centimes le kilo.

grais ; et ce qu'il y a de pis, c'est que ces pertes diminuent d'autant la masse des aliments servant à la consommation ; c'est qu'elles se font ressentir sur la viande de boucherie, substance alimentaire déjà si rare, si chère, et cependant si nécessaire à l'entretien de la vie de l'homme, celle sans laquelle il ne peut avoir la somme nécessaire de force et de courage que réclament ses travaux.

Espérons que le temps n'est pas éloigné, où l'on comprendra bien l'étendue de ces pertes, et où l'on y apportera un remède certain et efficace : la *castration*.

Mais on me demandera peut-être si la castration a par elle-même assez de puissance, pour faire de toutes les vaches de bonnes bêtes d'engrais ?

Je puis répondre : oui, si elles sont de bonne nature, en bonne santé, dans un âge convenable, et si elles reçoivent une alimentation abondante, substantielle et continue, telle qu'il la faut pour obtenir, en toutes circonstances, un bon engraissement.

Et je répondrai : non, si les vaches sont de mauvaise nature, et si avant de les faire castrer, on attend, comme pour beaucoup de celles que j'ai opérées jusqu'à présent, qu'elles soient vieilles, épuisées, ou énervées par les ruts, la nymphomanie, de nombreuses parturitions, des lactations forcées, la phthisie, ou autres maladies chroniques ; et si elles ne reçoivent pas la nourriture qu'exigent l'accroissement des chairs et la sécrétion de la graisse.

Dans ces derniers cas, la castration ne produit pas toujours sans doute, et ne peut pas toujours produire

de bonnes bêtes d'engrais, mais elle les améliore incontestablement ; et pour peu que les organes digestifs et respiratoires fonctionnent encore bien, si ces vaches reçoivent une bonne alimentation, elles augmentent à coup sûr de beaucoup en chair et en graisse, après l'opération.

Si donc j'ai castré de certaines vaches qui ne sont pas devenues bien grasses, ou qui ont été lentes à venir ; et d'autres qui sont restées maigres ; comme chaque fois que cela s'est produit, il a été facile de constater que la cause était tout-à-fait indépendante de l'opération, ces faits négatifs ne peuvent en aucune sorte atténuer les bons effets de la castration sur l'engraissement.

Il en eût été de même pour des bœufs placés dans de semblables conditions ; on en voit tous les jours, de même que des vaches pleines, qui ne s'engraissent que difficilement, ou même ne s'engraissent pas, s'ils sont mal nourris, mal soignés, ou si, bien nourris, ces animaux sont de mauvaise nature, trop âgés, usés, ou affectés de maladies chroniques.

Perfectionnons nos cultures, augmentons nos prairies artificielles ; créons des prairies naturelles ; cultivons des racines fourragères ; mettons plus de soins dans le choix de nos animaux reproducteurs ; dirigeons mieux l'alimentation et l'entretien de nos vaches ; nourrissons-les bien, nous pourrions ainsi les améliorer, les multiplier, et la *castration aidant*, augmenter considérablement notre production de viande, qui sera aussi de qualité infiniment supérieure.

C'est à l'âge de 6 à 8 ans que je voudrais voir castrer toutes nos bonnes vaches ; quant aux mauvaises, je les castrerais plus tôt encore, le plus tôt possible. pour en faire des animaux de travail ou d'engrais, et les sacrifier impitoyablement dès qu'elles seraient grasses.

Mais j'entends les hommes peureux, timides, à courte vue, ou peu instruits en économie bovine, se récrier sur cette mutilation générale, et craindre l'anéantissement de l'espèce tout entière.

Qu'ils se rassurent ; les vaches de 6 à 8 ans ont derrière elles, des filles, des petites-filles qui déjà reproduisent, et les remplacent avantageusement.

Il est un autre usage très-nuisible à la multiplication et à l'amélioration de l'espèce auquel on ne songe pas et qu'il serait important cependant au plus haut point de faire disparaître par tous les moyens en notre pouvoir (1) ; c'est l'abattage pour la boucherie de cette quantité considérable de jeunes vaches provenant souvent de nos meilleures races, et qui feraient de très-bonnes vaches.

Depuis surtout que nous avons le système Guéron pour mieux nous guider dans le choix des femelles bovines à conserver, je ne comprends pas que les gens de savoir et de cœur, que l'amour du bien public anime, n'aient pas encore cherché les moyens de

(1) Je crois qu'il serait très-bon, pour obtenir ce résultat, de donner des encouragements, de fortes primes à ceux qui, suivant l'étendue de leurs terres, ou de leurs prairies, auraient dans un temps donné, le plus élevé de bonnes vaches, de bonnes génisses, propres à la production du lait et de la viande.

transporter ces jeunes femelles des pays où elles naissent et où on ne peut les élever, dans les pays d'élevage; avec les voies de fer qui sillonnent la France en tous sens, la chose n'est pas difficile, il ne faudrait que vouloir.

Cela diminuerait sans doute le nombre des veaux de boucherie, mais, si nous avons plus de vaches, plus de bonnes vaches, et que nous les abattions en plus grand nombre, *plus jeunes et mieux engraisées*, les consommateurs n'y perdront pas.

D'ailleurs, ainsi que je l'ai déjà dit, la majorité des veaux de boucherie, dans la campagne et dans la banlieue des villes, sont abattus avant l'âge de six semaines, et ne fournissent qu'une petite quantité de mauvaise viande; il est, par conséquent, facile de rétablir l'équilibre, en engraisant plus longtemps ceux qui restent, et en faisant doubler leur poids.

D'un autre côté, si pendant la durée moyenne de la vie d'une vache, c'est-à-dire du jour de sa naissance au moment où elle va généralement à l'abattoir, d'après nos habitudes, il nous était donné d'en sacrifier deux, ne serait-ce qu'une et demie, au lieu d'une; notre agriculture loin d'y perdre, serait véritablement en voie de prospérité, puisque, avec la même quantité d'aliments et le même capital, elle fournirait beaucoup plus de viande à la boucherie, plus de suif, de peaux et de débris à l'industrie, donnant en argent un revenu plus considérable.

Rien n'est effectivement plus préjudiciable aux cultivateurs, qu'ils le sachent bien, *que les vieilles vaches*;

elles vélent difficilement (1); leurs veaux sont défectueux, à squelette prédominant, à poitrine étroite, à ventre volumineux, et naissent souvent avec le principe de la phthisie calcaire, les vaches avancées en âge étant pour la plupart affectées de cette maladie. De plus, les vieilles vaches ont un lait peu abondant, sec, peu nutritif, et quelquefois même nuisible aux personnes qui en font usage.

Quoique mangeant beaucoup d'ordinaire, elles s'engraissent difficilement ou pas du tout, et lors même qu'elles arrivent à s'engraisser, leur viande est dure, filandreuse; la graisse l'entoure, mais ne la pénètre pas; elles sont rejetées des bons bouchers, et on les vend toujours à perte sur le prix d'achat.

Les jeunes vaches, au contraire, donnent en tous points de meilleurs produits; leurs veaux sont plus robustes, moins osseux, d'un meilleur entretien; leur lait est plus abondant et de meilleure qualité; elles s'engraissent plus facilement, et sont vendues plus avantageusement pour la boucherie à laquelle elles fournissent une viande plus lourde, plus charnue, plus tendre, plus savoureuse et plus nutritive.

Comme bêtes d'engrais, les jeunes vaches peuvent même produire de si beaux résultats, que je voudrais les voir substituer aux bœufs, dans toutes les localités où l'on manque de prairies naturelles, et où les fourrages sont chers.

(1) Cela s'explique, car chez les vieilles vaches, le ventre est pendant et forme au fœtus une concavité profonde; les muscles abdominaux sont distendus, affaiblis; le col utérin souvent dévié, induré ou squirrheux, se dilate difficilement, et les os du bassin soudés ne peuvent plus s'écarter.

Que l'on examine, en effet, les faits nombreux d'engraissement remarquable de vaches castrées, cités par tous ceux qui se sont occupés de la castration des vaches, ceux que j'ai rapportés dans mon travail sur le sujet; que l'on examine enfin ceux que j'ai joints à cette notice, celui surtout qui s'est produit chez M. d'Herlincourt d'Eterpigny, et l'on verra si jamais un bœuf nourri au régime des vaches laitières, a donné de plus beaux résultats. Les Durham exceptés peut-être, mais la vache de M. d'Herlincourt n'était pas de cette race, pure du moins.

Les vaches d'engrais castrées sont, non-seulement plus sobres que les bœufs, mais tout en s'engraissant plus promptement, elles font plus de viande dans un temps donné, et de la viande d'aussi bonne qualité.

Ajoutons à cela, que pour l'achat des vaches, le capital employé est moins considérable, qu'il se renouvelle plus souvent; qu'à cause de leur poids moins élevé, elles sont d'une vente plus facile, et nous aurons une idée des avantages que procurerait l'engraissement des vaches castrées, dans la petite culture, chez les vigneron, et dans les prairies médiocres, où il est difficile de faire des bœufs gras.

Mais ce n'est pas encore ainsi, je dois le dire, que j'entends l'engraissement des vaches, et l'application de la castration à cette industrie.

Je n'aime pas, en général, pour la femelle bovine, l'engraissement simple, qui ne donne d'autre profit que le produit de la viande, n'équivalant pas le plus souvent à la dépense de la nourriture consommée (1).

(1) Il ne m'est pas donné dans ce court travail d'entrer dans des dé-

Et, puisqu'il est un moyen sûr d'engraisser cette femelle en même temps qu'elle donne du lait, je ne vois pas pourquoi nous n'en profiterions pas; ce moyen, c'est la *castration* faite dans le deuxième mois qui suit la parturition; au moment où la sécrétion lactée est en pleine activité.

Si la vache est alors dans les conditions que j'ai indiquées, c'est-à-dire âgée de moins de 9 ans, en bonne santé, de bonne nature, *qu'elle mange bien et abondamment*, elle peut tout à la fois *produire du lait et faire de la viande*.

Or, ceci est d'un avantage incontestable, car non-seulement la vache paie dans ce cas sa nourriture, par son produit en lait, mais elle acquiert peu à peu, par l'accroissement progressif de ses chairs; puis plus tard par son engraissement, un volume et un poids qu'elle n'eût jamais atteints, si elle eût été castrée la veille d'un engraissement simple, qu'on accélère toujours le plus possible.

Les vaches castrées à cette époque, ayant le temps de se développer, s'élargissent du dos et du train de derrière (1), s'arrondissent dans leurs formes, perdent

tail sur le rendement des vaches laitières et d'engrais, en argent, comme en substances alimentaires pour l'homme : cela n'est pas nécessaire; du reste, MM. Payen et Richard ayant savamment traité ce sujet, et prouvé par des analyses comparatives, que le lait produit par la vache laitière, outre qu'il rapporte plus d'argent, fournit pour la nourriture consommée, une bien plus grande somme de matière grasse et azotée, que la viande fournie par les bœufs et les vaches d'engrais; sans compter l'énorme production de sucre de lait qui équivaut au sucre ordinaire pour notre alimentation.

(Précis d'agriculture théorique et pratique, t. 2, p. 220 et suiv.)

(1) Cet accroissement du train de derrière s'explique, en ce que les fonctions des organes générateurs étant anéanties par la castration,

tout-à-fait le goût et l'odeur de leur sexe, et deviennent, pour la qualité de leur viande, l'égal du bœuf, ce qui ne peut avoir lieu dans un engraissement précipité : aussi ces vaches sont-elles recherchées des bouchers, qui les estiment plus que quand elles ont été castrées au moment même de les mettre en graisse.

Je ne veux cependant pas dire pour cela que les vaches qu'on livre à la boucherie, pendant qu'elles donnent encore du lait, aient la même qualité que celles qu'on ne traite pas depuis longtemps ; la soustraction quotidienne de ce liquide prive toujours la viande d'une certaine partie de son arôme et de ses sucs ; mais, dans ce cas, les vaches castrées fournissent déjà une excellente viande, bonne à manger, faisant un bon bouillon ; et si l'on veut les pousser à un engraissement complet, il suffit de tarir la sécrétion lactée pendant quelques semaines, ce qui est loin d'être des mois entiers.

Ce n'est donc pas chez les engraisseurs proprement dits que la castration des vaches convient le mieux, c'est chez les nourrisseurs, chez tous ceux qui se livrent à l'industrie laitière, soit pour vendre le lait en nature, soit pour le transformer en beurre, en fromage, ou pour l'employer à l'engraissement des veaux, à l'élève des porcelets, etc.

Chez les premiers, elle est utile encore, sans doute, pour anéantir les ruts ; mais comme ceux-ci ne se ma-

le sang et le fluide nerveux qui leur étaient destinés, se reportent tout naturellement sur les masses musculaires environnantes.

nifestent pas toujours tout d'abord, et que s'ils n'ont pas lieu, les vaches peuvent être pleines à leur insu, puisqu'elles leur viennent de toutes provenances; je crois qu'il serait plus avantageux pour les vrais engraisseurs qui veulent faire arriver leurs vaches à l'état de graisse en trois ou quatre mois, de les acheter toutes castrées, lorsque leur lait commence à décroître, et qu'on ne veut plus les garder pour finir leur engraissement. Dussent-ils les payer un prix plus élevé, à coup sûr ils n'y perdraient rien, car il ne faut pas plus de temps ni plus d'aliments pour engraisser deux vaches en chair, ou demi-grasses, qu'il n'en faut pour engraisser une vache achetée maigre.

D'ailleurs, au moment où la sécrétion lactée décroît, la vache castrée, soumise à la nourriture d'engrais, donne encore une assez bonne rente de lait, de très bon lait, très crémeux, très butireux (1), riche en caséum, et si l'engraisneur le veut, il pourra en tirer parti.

En commençant l'engraissement pendant la période de lactation, au moyen de la castration, on a encore l'avantage d'éviter la pléthore sanguine, les congestions et les maladies inflammatoires qui surviennent trop souvent, quand les animaux sont fort nourris et ne font aucune déperdition.

(1) D'après les diverses analyses que j'ai rapportées dans mon précédent travail sur la castration, et celles qui ont été faites depuis, notamment à l'école impériale d'agriculture de Grignon, il reste hors de doute, que le lait des vaches castrées est bien supérieur en qualité à celui des vaches ordinaires; qu'il contient plus de caséum, qu'il est plus riche en crème, et que celle-ci fait plus de beurre. Dans les faits qui suivent, j'ai du reste signalé plusieurs fois cette amélioration du lait, après la castration, en rapportant les remarques faites par les propriétaires eux-mêmes.

CHAPITRE II.

De la production du lait combinée avec celle de la viande.

Je crois avoir démontré, dans le Chapitre précédent, les avantages que peut tirer l'agriculture de l'entretien des vaches castrées comme simples vaches d'engrais, et, ce qui est mieux encore, comme vaches laitières et d'engrais tout à la fois. Je vais maintenant chercher à faire ressortir la valeur de cette méthode relativement à la production du lait, et poser de nouveau quelques chiffres.

S'il est avantageux, en effet, de commencer l'engraissement des vaches castrées pendant la période de la lactation, pour l'engraissement lui-même, qui devient ainsi plus complet, plus parfait, sans plus de dépenses; cet avantage est bien plus grand encore, considéré sous le rapport du rendement journalier du lait.

Mais, pour donner une juste idée de l'augmentation du produit en lait de la vache castrée, j'avouerai que j'éprouve de véritables difficultés, que je crains de ne pouvoir poser des chiffres exacts, pour un produit si inconstant, si capricieux, variant à l'infini, suivant les sujets et les circonstances.

Dans mon travail sur la castration, publié en 1854 dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, j'ai cru pouvoir dire néanmoins qu'au moyen de cette opération, nous doublerions le rendement annuel des vaches qui donnent un veau chaque année, et je crois toujours être dans le

vrai pour ces sortes de vaches ; car j'ai de nombreux faits qui prouvent qu'après la castration faite pendant le maximum de rendement, le lait se maintient au même chiffre pendant un an au moins, à partir du vèlage qui a précédé l'opération, ne variant généralement qu'aux changements de saison, et surtout d'alimentation, variations qui ont lieu également pour les vaches non castrées.

Or, la vache qu'on fait renouveler tous les ans, qu'elle donne 10, 15 ou 20 litres de lait par jour après son vèlage, vu la diminution graduelle de son rendement quotidien dès qu'elle se trouve pleine, et le tarissement complet qui suit, ne produit pour son année que 13 à 1,400 litres dans le premier cas, 2,400 litres dans le second, et 3,650 dans le troisième.

Tandis que la vache castrée, en raison de la persistance de la sécrétion lactée, si elle donne 10 litres par jour, produit pour l'année 3,650 litres ; si elle donne 15 litres, elle produit pour l'année 5,400 litres ; si elle donne 20 litres, elle produit pour l'année 7,300 litres.

Mais s'il m'a été facile de démontrer, par les raisonnements et par les faits, *que la castration double le rendement annuel* de la vache qui porte chaque année, maintenant qu'il ne s'agit que des vaches qu'on destine à être abattues, et desquelles on tire le plus de lait possible, tout en cherchant à leur donner de l'embonpoint, je dois faire d'autres calculs, considérer les vaches dans les trois conditions différentes où l'on peut les faire arriver à l'état de graisse, et les suivre jusqu'à leur abattage pour la boucherie.

Ainsi, pour bien établir mes comparaisons, je vais supposer trois vaches de même stature, de même âge, recevant la même nourriture, les mêmes soins, et ayant les mêmes qualités lactifères, que je porte à 15 litres dans le maximum du rendement, comme étant le chiffre moyen donné, dans le fort du lait, par les bonnes vaches de France et des autres contrées de l'Europe, qui reçoivent une bonne et abondante alimentation.

Pour la première, j'admets que l'on tire le fort du lait avant de la conduire au taureau, qu'on la fait saillir après six mois de vélage, et qu'on la vend au boucher six mois après.

La seconde n'est pas saillie, et donne du lait jusqu'à son engraissement qui a lieu quinze mois après le vélage.

La troisième, enfin, est castrée pendant le maximum de rendement de la sécrétion lactée (1), et continue de donner du lait pendant dix-huit mois, terme auquel elle peut être arrivée à un bon état de graisse, si surtout le lait est en forte décroissance.

Les choses ne se passent pas toujours ainsi, il est vrai, notamment pour les vaches qu'on met en état de gestation et pour celles qu'on ne fait pas saillir, chez lesquelles on a à redouter, pour les unes, les accidents des saillies et de la gestation, et pour les autres, ceux des ruts qui causent quelquefois une si grande diminution dans le rendement en lait, que d'un jour à

(1) Si l'on opérait pendant la période de décroissance du lait, celui-ci ne se maintiendrait pas aussi longtemps, la vache alors poussant plutôt à la graisse.

l'autre il décroît de plus de moitié. Mais, pour poser des chiffres, je dois supposer qu'aucun dérangement ne survient, pendant le cours de la lactation, chez aucune des trois vaches, et admettre pour chacune un temps donné de lactation, celui le plus en rapport avec ce qui se passe dans la pratique.

Ainsi, la vache mise en état de gestation pour son engraissement, après les six premiers mois de lactation, donne :

3 mois, 15 litres par jour	4350 litres.
3 mois, 12 litres Id.	4080
4 mois, 9 litres Id.	270
4 mois, 6 litres Id.	180
4 mois, 3 litres Id.	90

Les trois derniers mois elle est tarie pour terminer son engraissement.

Total pour l'année de lactation	<u>2,970 litres</u>
---------------------------------------	---------------------

La vache non saillie, donnant du lait pendant 15 mois, et se trouvant, au bout de ce laps de temps, bonne à être abattue pour la boucherie, donne :

3 mois, 15 litres par jour	4350 litres.
3 mois, 12 litres Id.	4080
3 mois, 9 litres Id.	840
3 mois, 6 litres Id.	540
3 mois, 3 litres Id.	<u>270</u>

Total pour les 15 mois de lactation ...	4,050 litres
---	--------------

ou 270 litres par mois qui forment pour l'année 3,240 litres.

La vache castrée, arrivant à l'état de graisse au bout de dix-huit mois, donne :

12 mois, 15 litres par jour.	5400
3 mois, 10 litres Id.	900
3 mois, 5 litres Id.	<u>450</u>
Total pour les 18 mois de lactation	6,850 litres.

Ou 375 litres par mois , qui forment par an 4,500 litres ; soit 1260 litres en plus que la vache non saillie ; et 1,530 litres en plus , que celle mise en état de gestation pour l'engraissement (1).

Si donc, nous admettons avec François Guénon, qu'il y a en France , 23 0/0 de vaches improductives , ou très mauvaises laitières, ce qui est un chiffre fort élevé, et qui ne peut s'expliquer que par l'infériorité de nos races, nous trouvons qu'il reste sur les 800 mille vaches qui sont abattues chaque année, 616 mille de ces femelles donnant du lait en plus ou moins grande quantité. Or, comme j'ai démontré par les calculs précédents, que la vache castrée donne 1260 litres de lait de plus par année que celle qu'on ne fait pas saillir ; et 1550 litres de plus que celle qu'on met en état de gestation, au bout de 6 mois de vélage ; en prenant la moyenne de ces deux chiffres, c'est 1395 litres d'augmentation à calculer pour chaque vache opérée, ce qui fait pour les 616 mille, 859,320,000 litres de lait en plus, qui, estimés à 10 centimes le litre seulement, forment la somme de 85,932,000 francs.

On pourra m'objecter, que sur les vaches moins bonnes laitières que celles que j'ai prises pour types, la différence du rendement en lait des vaches castrées doit être moindre , je répondrai qu'en calculant sur les vaches donnant seulement 10 litres dans leur maximum

(1) Pour établir le rendement de ces trois vaches, des deux premières surtout, je me suis basé sur ce qu'ont écrit les auteurs, sur mes propres observations, et sur celles d'un cultivateur nourrisseur de Cernay-lès-Reims, M. Leclerc-Laquille, qui a fait usage des trois méthodes, et s'est arrêté à celle de faire castrer toutes ses vaches au fur et à mesure qu'il les remplace.

de rendement, j'ai trouvé un chiffre à peu près égal, si donc il varie pour des ordres inférieurs ; comme il y a des vaches qui donnent 20 litres et plus par jour, et que j'ai déjà exclu 23 0/0 de vaches improductives ou fort peu laitières, le chiffre de 1395 litres d'augmentation, est bien ce qu'il doit être, pour des vaches recevant une abondante alimentation.

Cet énorme produit du lait, ajouté à celui qu'on peut tirer de l'engraissement des vaches castrées, forme déjà le total de 143,462,000 francs.

Je n'ai pas encore parlé, dans les pertes que j'ai jusqu'ici signalées, de divers accidents, quelquefois très graves, qui arrivent souvent à la suite des ruts, chez les vaches fort nourries, et qu'on ne livre pas au taureau dès qu'elles en manifestent le désir ; ou qui ne sont pas fécondées par l'accouplement, accidents que la castration prévient.

Ces accidents peuvent se diviser en 3 catégories :

1° Ceux du rut normal, physiologique, sans fièvre apparente, se manifestant périodiquement, presque à époque fixe ; rut qui diminue le lait, l'altère quelquefois pendant sa durée, et fait, comme nous l'avons vu perdre de l'état à la vache, ou la laisse stationnaire pendant plusieurs jours.

2° Ceux du rut exalté, anormal, plus fréquent et plus prolongé que le précédent, lequel détermine un accès de fièvre, des troubles de la digestion, de la nutrition, la maigreur, le gonflement d'une ou deux mamelles ; ou seulement diminution sensible du lait qui tourne à l'ébullition, gâte le produit des autres vaches,

est nuisible aux nourrissons et aux veaux qui en font usage.

3° Ceux du rut exagéré, tumultueux, avec forte fièvre, anorexie complète, inrumination, parfois indigestion, et météorisme du ventre, agalactie, et flétrissement des mamelles; ou gonflement inflammatoire de deux ou trois de celles-ci, et d'une partie du pis, avec diminution considérable du lait, qui s'altère dans les réservoirs lactaires, se change en grumeaux, en matière gluante, en sang; ou en sérosité si brûlante, qu'en s'échappant des trayons malades, la main en ressent vivement l'impression.

Ce dernier rut, tout pathologique, dure plus longtemps encore que les précédents; il rend les vaches très méchantes, très dangereuses, ou fort tristes; les fait beaucoup maigrir, détermine souvent des maladies graves, ou est le prélude de la *nymphomanie*.

Et lorsque les vaches sont en état de gestation, il y a :

1° L'inappétence, le dégoût des aliments, l'aberration de l'appétit, dont les conséquences sont : la diminution du lait et l'amaigrissement de l'animal;

2° L'irritation et la congestion des organes génitaux urinaires, avec retour de rut, chez certaines vaches;

3° L'avortement, et ses accidents consécutifs.

Enfin, quand la gestation est avancée, la pléthore sanguine, les congestions, et diverses inflammations peuvent déterminer la mort de la vache.

Les pertes causées par ces divers états maladifs, sont incalculables.....

Pour les vaches castrées, au contraire, il n'y a à craindre que les suites de l'opération; mais par mon procédé opératoire, déjà mis en pratique par plusieurs de mes confrères de France et de l'étranger, auxquels je l'ai démontré, elles sont si peu dangereuses, que quand l'opération est faite comme elle doit l'être, *sur des vaches saines, qui ne sont ni en rut, ni en état de gestation et dans de bonnes conditions hygiéniques*, on peut à peine compter *une perte pour cent*.

Quelle est la castration, même celle des mâles, qui en détermine moins?

D'ailleurs, ces pertes peuvent être annulées par une assurance, qui, au moyen d'une faible prime pour chaque opération, mettrait le vétérinaire, ou les compagnies qui s'en occuperaient, à même de les couvrir. Avec l'aide d'un capitaliste ami du vrai progrès agricole, je viens d'en créer une semblable, et puis ainsi, dès à présent, répondre pécuniairement des vaches que j'opérerai.

Rien ne peut donc plus empêcher les cultivateurs, et tous ceux qui se livrent à l'industrie laitière, ou à l'engraissement, d'adopter la méthode de faire castrer leurs vaches, qui ne sont plus destinées qu'à produire du lait et de la viande; rien, si ce n'est *la routine, l'indifférence, et les préjugés*, qui en agriculture, sont malheureusement bien difficiles à vaincre.

Dans l'industrie, il n'en serait pas ainsi : aussitôt qu'une machine nouvelle apparaît, chacun la veut, chacun s'en empare; s'il faut des capitaux pour l'acquérir, l'industriel en trouve; s'il faut faire de grandes

avances, exposer tout ce qu'il possède, il le fait, et nous l'approuvons tous.

Pourquoi donc en agriculture, reste-t-on si en arrière? Pourquoi est-on si peu ami du progrès, que la moindre, comme la meilleure des innovations, est accueillie avec indifférence, et presque toujours repoussée sans examen?

Est-ce que l'art agricole n'est pas aussi une industrie? Est-ce que les animaux de rente ne sont pas des machines, qui pour être vivantes, ne servent pas moins à la fabrication du lait, du beurre, du fromage, de la viande, du suif, des os, des cuirs, de la laine, de la corne, des engrais enfin?

Et, si ces animaux sont des machines, pourquoi ne pas les perfectionner comme les machines industrielles, puisque plus ces machines sont, les unes et les autres, imparfaites et défectueuses, moins elles produisent, et moins bons sont leurs produits?

Que l'agriculteur comprenne mieux la noble mission qu'il a à remplir sur la terre, qu'il sache que c'est de lui principalement que dépend le *bien-être et la force* des nations, puisque c'est lui qui fournit à la consommation les aliments qui lui sont nécessaires; que ce lui soit un stimulant pour en produire beaucoup, et au moins de frais possible, à l'aide des bons systèmes, des bonnes méthodes, que la science et la pratique raisonnées lui enseignent; et alors, mais alors seulement, il verra ses pénibles travaux mieux récompensés, mieux appréciés, et son art marcher sinon à la tête, du moins de front avec l'industrie.

Le moyen que je lui propose aujourd'hui, pour augmenter et améliorer les produits de la femelle bovine, le plus précieux de nos animaux domestiques, est *sûr* et *facile* d'exécution ; il ne lui faut, pour le mettre en pratique, ni temps, ni travaux, ni capitaux ; quelques soins hygiéniques donnés à la bête pendant les premiers jours qui suivent l'opération, et les faibles honoraires de l'opérateur, voilà tout ce qu'il hasarde pour obtenir de beaux bénéfices, et livrer à la consommation beaucoup plus de lait, de beurre, de fromage et de viande, aliments qui ne sont plus en rapport avec les besoins de la population toujours croissante.

Mais je n'ai pas tout dit encore sur les avantages de la castration des vaches. Jusqu'à présent je n'ai parlé de cette opération que pour celles ne devant plus reproduire, et qui sont destinées à être abattues pour la boucherie. Il me reste à signaler les cas où elle doit être pratiquée sur les vaches étant encore dans l'âge de reproduction, et le profit qu'on en peut tirer.

Si nos races étaient améliorées, perfectionnées comme celles de l'Angleterre, ce pays si riche en bon bétail, la castration, pour ces sortes de vaches, serait peu réclamée ; mais avec nos races *sèches*, *nerveuses*, *ardentes*, à *constitution érotique*, elle est malheureusement souvent nécessaire, puisque nous avons souvent des vaches taurellières qui, quoique jeunes encore, ne peuvent plus concevoir, soit parce qu'on a négligé de les faire saillir en temps opportun, soit parce qu'elles sont affectées de maladies des organes générateurs, qui, aussi bien que la privation du mâle, déter-

minent la nymphomanie et empêchent la fécondation.

Au lieu de vendre ou d'échanger ces vaches à perte, comme cela arrive presque toujours, de les mener de foire en foire et de tromper les acheteurs inexpérimentés, après leur avoir fait consommer déjà soi-même, sans aucun profit, une plus ou moins grande quantité d'aliments, il vaut mieux, on en conviendra, les mutiler dès que cet état maladif apparaît, et les faire rentrer ainsi immédiatement *dans les règles générales de leur organisation*, qui sont : de produire de la viande et de la graisse, quand elles ne sont plus aptes à donner des veaux ou du lait.

C'est surtout en réfléchissant aux pertes considérables que ces bêtes nous font éprouver chaque année par la nourriture qu'elles consomment inutilement, que nous comprendrons bien la nécessité de les castrer. Que l'on veuille obtenir d'elles, en effet, des veaux, du lait ou de la viande, elles sont rebelles à tout, ne produisent rien, et causent, par conséquent, une perte réelle de tous les jours (1).

Si donc, parmi les vaches de reproduction, nous portons le nombre des taurellières seulement à 5 0/0, ce qui est évidemment au-dessous de la réalité, d'après mes observations de chaque jour, l'opinion de beaucoup de vétérinaires, d'agriculteurs distingués, et que nous comptons seulement 1 fr. de perte par jour

(1) J'ai entendu dire qu'on allait jusqu'à enivrer les taurellières, pour leur donner une apparence de tranquillité; si cela est, déplorons une pareille supercherie.

pour chaque bête, en raison du peu de fumier qu'elles font et du peu de lait qu'elles donnent parfois, nous voyons que sur la totalité des vaches qui est, d'après la statistique déjà citée, de 4,701,825 vaches, déduction faite des 80,000 abattues chaque année, le nombre de ces vaches s'élève à 235,091, causant par an la perte énorme de 85,808,215 fr.

Cette perte, ajoutée à celles déjà signalées, forme une somme totale de 229,270,215 fr.

L'agriculture restera-t-elle indifférente en présence d'un tel état de choses, quand il dépend de si peu pour le changer, quand elle peut, en réalisant de pareils bénéfices, augmenter considérablement nos ressources alimentaires, industrielles et commerciales ?

On me permettra de ne pas le supposer.

Chez les éleveurs, la castration doit encore être pratiquée sur les vaches impropres à la reproduction, comme celles qui avortent d'ordinaire, qui vêlent ou délivrent difficilement, qui ont des gestations malades ; sur celles arrivées à l'âge de réforme ; sur celles enfin qui, par leur mauvaise conformation, leur mauvaise nature, leurs mauvaises qualités lactifères, ne peuvent donner que de mauvais produits, abâtardissant l'espèce.

Enfin, cette opération convient parfaitement pour les vaches de travail, soit qu'on veuille les disposer à l'engraissement, soit qu'on cherche à en obtenir du lait, car ces deux produits ne s'obtiennent que difficilement avec des vaches ordinaires, tandis qu'ils sont donnés d'une manière satisfaisante par les vaches

castrées, si je m'en rapporte aux faits de Roche-Lubin que j'ai cités ailleurs. Quand le travail n'est pas pénible, de pareils faits n'ont rien d'étonnant.

De plus, si les vaches qu'on met au travail sont pleines, elles sont exposées à avorter, deviennent lourdes, se fatiguent, sont incapables de bien travailler, et si on ne les fait pas saillir, et qu'elles entrent en rut, elles sont indociles, méchantes, travaillent mal, perdent de leur force, et peuvent être la cause d'accidents divers.

CHAPITRE III.

Nouveaux faits à l'appui des assertions précédentes.

Pour donner plus de poids aux assertions qui précèdent, sur les effets salutaires de la castration des vaches, je voudrais qu'il me fût possible de rapporter ici avec détail les résultats de plus de trois cents opérations que j'ai faites dans diverses localités, depuis la publication de ma brochure sur le même sujet ; mais on comprendra la difficulté d'une pareille tâche : je craindrais d'ailleurs de fatiguer l'attention du lecteur. Je passerai donc sous silence un grand nombre des nouveaux faits qui se sont produits, choisissant pour les signaler, non pas ceux qui sont le plus favorables à l'opération, mais ceux qui ont été le mieux observés, soit par moi-même, soit par les propriétaires qui, répondant à mes questions, ont bien voulu me donner les renseignements nécessaires.

(1) Le premier fait qui se présente à mon esprit est

relatif à une vache de cinq ans, la dernière de toutes celles que j'ai opérées pour mon propre compte.

Cette bête fut castrée le 2 février 1852, en présence des docteurs Maldan et Blanchard, professeurs à l'École de médecine de Reims ; elle avait vêlé en octobre 1851, et avait eu, à la suite d'un refroidissement, une bronco-pneumonie très violente dont j'ai donné l'histoire, qui l'avait fait beaucoup maigrir et avait presque tarison lait.

Lorsque je l'opérai, trois mois après sa maladie, le lait était revenu à 7 litres 1/2 par jour ; il se maintint tel après l'opération jusqu'aux herbes, augmenta alors, et arriva même bientôt au chiffre de 15 litres, pour pour redescendre à celui de 12 et 13 litres au moment du régime sec.

En mai 1853, ne voulant plus avoir de vaches, je la vendis à M. Leclerc-Laquille, cultivateur nourrisseur à Cernay-lès-Reims, moyennant 240 fr., le prix qu'elle m'avait coûté. A cette époque, elle donnait encore, dix-neuf mois après son vêlage, 13 litres de lait par jour, et son état d'emboupoint était très satisfaisant ; elle avait augmenté de 65 kilog. depuis le jour de son opération, d'après les deux pesages faits à la bascule publique en présence des docteurs que j'ai déjà cités.

Pendant tout l'été, son rendement en lait, chez M. Leclerc, s'est continué à peu près le même ; l'hiver seulement il diminua et descendit au chiffre de 10 à 11 litres, pour ne plus remonter cette fois ; il tomba même à 7 litres ; mais alors la vache devint si grasse et si pesante, qu'elle fut bientôt vendue au boucher

pour le prix de 406 fr., ce qui fait 166 fr. de bénéfice sur le prix d'achat, sans qu'elle ait cessé un seul jour de donner du lait qui, dans les derniers temps, payait encore sa nourriture.

(2) Le 9 janvier 1853, après avoir suspendu mes opérations à cause de divers accidents survenus, que j'ai signalés dans mon travail précédent, fait modifier considérablement mes instruments et m'être nombre de fois exercé dans les abattoirs, j'opérai en présence de M. le docteur Collet, de Saint-Thierry, chez M. Coulon aîné, de Courcelles-Saint-Brice, une vache taurellière qui donnait peu de lait et maigrissait tous les jours, malgré l'abondante nourriture qu'elle consommait. Après l'opération, cette vache eut encore quelques chaleurs que j'attribuai à une petite portion d'ovaire restée du côté droit; puis elle devint calme, s'engraissa parfaitement sans changement de nourriture, et fut vendue avantageusement pour la boucherie.

(3) 13 mars 1853, vache de douze ans, appartenant à M. Lalendral (Clément), de Saint-Léonard, ayant mis bas de son neuvième veau depuis six semaines, s'échauffant souvent, étant très maigre, très nerveuse, et donnant 14 litres de lait par jour.

Chez cette bête, après l'opération, il y eut aussi quelques retours de rut, que j'attribuai également à une partie d'ovaire restée; ma pince n'étant pas encore tout à fait perfectionnée à cette époque; mais ces chaleurs qui du reste étaient bien moins fortes, et ne provoquaient plus comme auparavant, de gonflement du pis, cessèrent complètement; le lait se maintient à 14

litres pendant tout l'été ; tomba à 10 au moment du régime sec ; puis à 6 , à 4 , ce qui n'en fait pas moins 4,200 litres pour sa dernière année de lactation. Étant grasse alors, elle fut vendue au boucher, pour le prix de 246 francs au lieu de 135 francs qu'elle avait coûté prête à mettre bas.

(4) Le 3 avril 1853, chez M. Leclere-Laquille, de Cernay-lès-Reims, je castrai une vache chétive, d'assez mauvaise nature, qui éprouvait de fréquentes chaleurs, et qui, quoique mangeant bien et beaucoup, maigrissait chaque jour, et avait souvent le pis tuméfié : l'opération la calmant, maintint le peu de lait qu'elle donnait tout l'été, l'augmenta même de deux litres par jour ; la vache prit de l'embonpoint, et fut vendue au boucher en très bon état de graisse, le 20 septembre suivant.

(5) Le même jour, j'opérai chez M. Michel Laquille, également de Cernay, et parent de ce dernier, une vache ayant vêlé depuis deux mois, et qui donnait 10 litres de lait par jour, qu'elle conserva tout le temps des herbes ; au régime sec, il diminua graduellement, et descendit jusqu'à 6 litres ; mais alors la vache étant grasse, on la vendit pour la boucherie, le même prix qu'elle avait coûté.

(6) 4 avril 1853, chez M. Chardronnet, de Saint-Léonard, vache de quatorze ans, ayant vêlé depuis six semaines de son huitième veau dans la maison. Toujours maigre, quoique bien nourrie et mangeant avec appétit ; en rut, elle était méchante, difficile à aborder ; pleine, son lait diminuait promptement, et elle restait deux mois et demi à sec. Au moment de l'opération,

cette vache donnait 11 litres de lait par jour, celui-ci, se maintint au même chiffre pendant quinze mois au moins, puis diminua de 2 à 3 trois litres.

Plusieurs bouchers la demandant alors à acheter, quoiqu'elle ne fût pas encore parfaitement grasse, le propriétaire la vendit avec un bénéfice de 95 francs sur le prix d'achat.

(7) 6 avril 1853, chez M. Duchâteau-Dupont, propriétaire au château des Maretz, près Reims, j'opérai une vache taurellière de cinq à six ans, très ardente, d'un tempérament nerveux, irritable, et qui était devenue fort maigre à la suite de ses ruts réitérés.

Vêlage en novembre 1852, 10 litres de lait au moment de l'opération. Après la castration la bête devint très calme, son lait remonta quelque peu, et se maintint au chiffre de 12 litres tout l'été, et une partie de l'hiver suivant, époque à laquelle il diminua au fur et à mesure que la vache prit graisse; elle fut vendue au boucher en avril 1854, après quinze jours de cessation de lait pour terminer son parfait engraissement.

(8) 11 avril 1853, M. Boucton de Cernay-lès-Reims, avait une vache de sept à huit ans, qui, chaque fois qu'elle entra en rut, ce qui arrivait fort souvent, ne mangeait pas, ne ruminait pas et se météorisait; le lait peu abondant diminuait aussi à ces époques, et la bête dépérissait, bien qu'elle fût fort nourrie. M. Boucton, s'étant décidé à la faire castrer, elle n'eut plus aucun retour de chaleur, mangea toujours bien, digéra parfaitement, et on ne la vit plus se météoriser, son lait augmenta même de quelques litres; elle ne tarda

pas à prendre graisse, et put être livrée avantageusement au boucher.

(9) Le 14 avril 1853, M. Frion Rève, de Boulton-sur-Suippes me fit castrer une vache de six ans, qui à la suite d'un vèlage laborieux avait beaucoup de peine à se relever, mangeait sans grand appétit, et ne donnait pas autant de lait que les années précédentes, maigrissait et se météorisait de temps en temps. Après la castration, cette bête mangea mieux, ne se météorisa plus, rendit davantage de lait, et il fut très facile de l'engraisser à la fin de l'hiver, quand la sécrétion lactée diminua.

(10) Le même jour, 14 avril 1853, M. Pilton-Concet, aussi propriétaire à Boulton, me fit castrer une vache qui, malgré son âge avancé (seize à dix-huit ans), était presque constamment en rut, et qui, quoique ne donnant que 2 à 3 litres de lait par jour, et recevant une nourriture d'engraissement qu'elle dévorait, restait toujours dans un état de maigreur désespérant; je ne la castrai qu'avec hésitation, et en prévenant le propriétaire du peu de succès que j'attendais de l'opération; mon pronostic fut démenti: aussitôt que cette vache fut castrée, elle devint calme et engraisa parfaitement en moins de trois mois.

(11) Le 18 avril 1853, M. Legrès-Sautrez, de Saint-Hilaire-le-Petit, très satisfait d'une première opération que j'avais faite chez lui autrefois, et dont j'ai signalé ailleurs les résultats, me fit castrer une seconde vache qui avait vélé depuis cinq mois, et qui donnait encore 20 litres de lait par jour. L'opération, chez cette

bête, réussit aussi bien que chez la première, et fit cesser complètement les ruts qui étaient forts et fréquents ; son lait se conserva au même chiffre toute une année, puis il diminua : elle devint alors énorme et si grasse, qu'elle fut vendue sur pied, pour la boucherie de Paris, 505 fr., prix extraordinaire dans nos contrées.

Prête à mettre bas, elle n'avait coûté que 250 fr.

(12) Le même jour, je castrai chez M. Michel Laquille, de Cernay-lès-Reims ; aussi une deuxième vache ayant vêlé depuis cinq mois, qui, devenue taurellière, était en très mauvais état ; son lait, de 15 litres au moment du vêlage, était tombé à 10 litres, et encore ce rendement n'était pas régulier ; après l'opération, il se maintint invariablement à 10 litres pendant tout l'été ; au régime sec, il diminua de 2 litres. A la fin de l'hiver, la vache ayant pris de l'état, M. Laquille la vendit un bon prix à un engraisseur, pour la remplacer par une meilleure laitière. Chez ce dernier, où elle fut bien nourrie, elle devint très grasse en moins de deux mois, bien qu'on continuât de la traire.

(13) 20 avril 1853, M. Colet-Roland, vigneron à Cernay-lès-Reims, avait une vache de neuf ans, vieille vêlée, qui beuglait continuellement et maigrissait d'une manière effrayante, quoique donnant peu de lait et mangeant beaucoup. Je la castrai ; l'opération maintint le lait à son même chiffre de rendement pendant plusieurs mois, fit cesser complètement les ruts, et avec eux les beuglements que les coups et les jurons n'empêchaient pas ; la bête prit de l'embonpoint, puis

de la graisse, et fut vendue au boucher, donnant encore quelques litres de bon lait.

(14) 22 avril 1853, chez M. Félix Laquille, cultivateur à Cernay, vache de cinq ans, très maigre, des plus taurellières, tourmentant continuellement ses voisines, et méchante même avec le monde. Après l'opération, les ruts cessèrent, la bête devint douce et en bonne chair avec sa même nourriture; mais comme elle donnait peu de lait, elle fut vendue à un engraisseur d'un village voisin, qui ne tarda pas à la livrer grasse à la boucherie.

(15) Le 23 avril 1853, M. François, de la ferme de Bayeux, commune de Saint-Thierry, me fit castrer une vache de neuf ans qui s'échauffait beaucoup et était très maigre; chez cette bête, un état maladif des ovaires rendit l'opération assez difficile, elle en souffrit quelque peu; son lait ne revint pas tout à fait à sa quantité normale, mais elle prit bien graisse, quoique médiocrement nourrie.

(16) 25 avril 1853, chez M. Guilmard-Page, de Cernay-lès-Reims, vache de cinq ans, ayant vêlé depuis deux mois, et donnant 9 litres de lait. Cette vache était très souvent en rut et ne prenait pas d'état, quoique bien nourrie. Après l'opération, elle devint tout à fait calme, et continua de donner son même rendement en lait jusqu'au régime sec; alors le lait diminua quelque peu; la bête prit de l'embonpoint et fut vendue grasse au boucher avant les herbes, donnant encore 7 litres de lait par jour.

(17) 25 avril également, M. Guérin-Colet, de Cer-

nay-lès-Reims, à quelques jours de distance, me fit faire six opérations sur cinq vaches et une génisse de quinze mois. Quatre de ces vaches, qui avaient vélé depuis plusieurs mois, et qui donnaient peu de lait, le conservèrent pendant toute la saison des herbes; au régime sec il diminua, mais les bêtes s'engraissèrent, comme ce n'était que pour obtenir ce résultat que M. Guérin les avait fait opérer, il les vendit successivement à des bouchers, sans les tarir, gagnant à chacune d'elles sur le prix d'achat.

La cinquième vache étant plus nouvelle vélée, et donnant un peu plus de lait que les autres, ne diminua que de 1 ou 2 litres pendant le régime sec, pour rendre sa même quantité quand elle fut remise à l'herbe, et la conserver jusqu'à l'hiver suivant, époque à laquelle elle prit graisse aussitôt que le lait diminua.

La génisse, qui était assez chétive et avait des formes anguleuses, gagna considérablement en taille, en chair et en graisse. Mais M. Guérin, craignant pour l'année prochaine une diminution sur le prix de la viande, la vendit cet hiver pour la boucherie, avant qu'elle n'eût atteint son complet développement; ce qui est à regretter, car, de l'aveu de toutes les personnes qui l'ont vue, si on l'eût laissée vivre une année encore, jamais dans nos parages on n'aurait vu une plus belle bête de boucherie. Le pis et les mamelles, chez cette génisse, sont restés à l'état rudimentaire, et la vulve, presque effacée, ne formait plus que l'étroit passage nécessaire à l'écoulement de l'urine.

(18) Même jour, 25 avril, chez M. Roussi-Leclerc,

de Caurel, je castrai une vache, maigre depuis longtemps, donnant peu de lait ; avait des ruts qui étaient très fréquents et la tourmentaient beaucoup ; immédiatement après l'opération, elle devint calme, et, tout en donnant son lait pendant plus d'un an à son chiffre habituel, elle prit de l'état, sans qu'on ait en rien changé sa nourriture ; aujourd'hui cette vache est vendue pour la boucherie ; mais comme elle donne toujours à peu près la même quantité de lait, que celui-ci est devenu beaucoup plus butireux, et qu'elle continue à s'engraisser, son propriétaire ne se presse pas de la livrer.

(19) 27 avril 1853, M. Pommier-Legros, de Cernay-lès-Reims, avait fait l'acquisition d'une vieille vache donnant peu de lait, bien que consommant beaucoup de nourriture ; cette bête se tourmentait continuellement, et était d'une maigreur extrême. Castrée, elle devint tranquille ; son lait se maintint bien, et elle prit graisse en peu de temps avec des herbes de vigne.

(20) 28 avril, chez M. Duchâteau-Dupont, des Maretz, une vache déjà vieille achetée à lait, donnant 9 litres par jour, fort maigre, ayant le poil piqué, la peau sèche, adhérente, et étant affectée d'une toux quinteuse.

Après l'opération on vit cette vache revenir peu à peu en état, quoique toussant toujours ; son lait se conserva au même chiffre, mais M. Duchâteau, craignant les suites de sa mauvaise toux, la fit vendre en foire de Reims.

Je suivis cette bête, elle alla chez un engraisseur de Vitry-lès-Reims, qui par une bonne et abondante

nourriture, obtint tout à la fois son engraissement, en même temps que la continuation de la lactation. Je ferai même remarquer que la toux devint moins forte et moins fréquente, bien que la vache fut réellement phthisique, ainsi que je l'avais reconnu, et comme je pus m'en convaincre à l'abattage chez le boucher.

(21) 1^{er} mai 1852, chez M. Ossence, cultivateur à Bétheny près Reims; vieille vache, très maigre, se relevant difficilement; 10 litres de lait par jour; vèlage six semaines avant la castration. Cette bête a bien maintenu son lait tout l'été; pendant l'hiver, il a diminué quelque peu, mais revint au même chiffre à l'époque des herbes, et aujourd'hui qu'il a de nouveau diminué, la vache est en assez bon état; je doute cependant qu'elle devienne grasse, à cause de l'espèce de paraplégie, dont elle est affectée depuis longtemps; le devant seul paraît prendre du développement, tandis que le train postérieur reste à peu près stationnaire.

(22) 12 et 14 mai 1853, M. Duchâteaur des Maretz, huit vaches déjà vieilles, ayant mauvais poil, la peau sèche, dont deux donnant du lait, et six n'en donnant plus.

La première des deux vaches laitières, donnait au moment de l'opération 3 litres de lait seulement; peu de temps après il augmenta jusqu'au chiffre de 7 litres par jour, et se maintint tel jusqu'au mois de mars 1854, époque à laquelle on fit cesser la lactation, pour vendre la vache au boucher en avril suivant, un prix beaucoup plus élevé que celui d'achat.

La deuxième vache continua de donner sa même quantité de lait, jusqu'au moment où elle prit graisse,

après quoi, elle fut aussi vendue un bon prix pour la boucherie.

Les six vaches qui ne donnaient pas, malgré leur âge avancé et leur extrême maigreur, s'engraissèrent rapidement, et furent également très bien vendues.

(23) Les 14 et 17 mai, M. Leclerc Laquille, de Cernay, me fit castrer de nouveau deux vaches. La première avait vêlé depuis six mois, et avait déjà été saillie plusieurs fois; pleine à notre insu au moment de l'opération, elle avorta le lendemain d'un fœtus de deux mois et demi. Cet accident n'eut heureusement pas de suites fâcheuses; la bête reprit vite sa gaité et ses habitudes, elle rendit sa même quantité de lait au moins; mais comme cette quantité n'était pas abondante, elle fut vendue au boucher, en très bon état de graisse, fin de décembre 1853, donnant encore 6 litres de lait chaque jour.

Chez la seconde vache, le vêlage eut lieu en décembre 1852, elle donnait alors jusqu'à 20 litres de lait par jour; mais, au mois de mai 1853, époque de son opération, elle n'en donnait plus que 13 à 14 litres. Après la castration, le lait remonta à 15 litres et se maintint à peu près à ce chiffre jusqu'au 20 décembre suivant. Alors M. Leclerc manquant de drèches, aliments qu'il fait entrer habituellement dans la nourriture de ses vaches, le lait diminua sensiblement, et comme la bête était en très bon état, il fit venir le boucher et la lui vendit au poids, pour le prix de la viande de bœuf à cette époque.

D'après les conventions faites, le boucher ne devait prendre possession de cette vache que quinze jours après; mais, pendant ce laps de temps, la bête, qui avait de nouveau reçu ses mêmes rations de drèches, rendit 11 litres de lait, ce qui engagea M. Leclerc à obtenir du boucher un sursis qui se prolongea du Mardi-Gras à Pâques, et de Pâques à la fête patronale du village (9 juillet), époque à laquelle il fallut bien la livrer, quoiqu'elle donnât encore une bonne rente de lait.

M. Leclerc estime que cette vache, dans ses vingt derniers mois de lactation, lui a donné 7,915 litres de lait; il pense, en outre, qu'à l'abattage elle a fourni 50 kilog. de viande en plus que si elle n'eût pas été castrée, d'après la première estimation faite du poids auquel il avait espéré la faire arriver, avant de songer à la faire opérer.

(22) 1^{er} juin 1853, chez M. Marcelet-Favreau, de Bétheny, près Reims, castration d'une vache de sept à huit ans, maigre, et dont l'utérus avait été deux fois renversé à la suite de deux vélages; la dernière parturition avait eu lieu deux mois auparavant. En opérant, je reconnus que l'ovaire gauche était rouge, tuméfié et adhérait immédiatement au corps de l'utérus; j'éprouvai même des difficultés pour l'extraire, j'y parvins néanmoins, et la bête ne parut pas souffrir de l'opération; pourtant, elle ne rendit pas tout à fait sa même quantité de lait, et ne présenta pas, pendant quelques mois, tous les signes d'une bonne santé. Peu à peu l'appétit devint meilleur, la gaité reparut,

la peau s'assouplit, le poil se lustra, puis, au moment des herbes, le lait augmenta pour ne diminuer que l'hiver suivant. Mais la vache prit un bon état de graisse et fut avantageusement vendue pour la boucherie.

M. Marcelet, qui d'abord n'avait pas paru satisfait de l'opération, parce qu'il n'avait pas tenu compte de l'état maladif des organes générateurs de sa bête, m'a prévenu dernièrement qu'il aurait bientôt d'autres vaches à me faire castrer, et que son intention était de ne plus en avoir dans son étable qui ne soient opérées.

(25) Le 11 juin 1853, M. Ballot, propriétaire à Tessy, me fit castrer une vache taurellière en mauvais état. L'ovaire gauche, chez cette bête, était volumineux, malade; l'ovaire droit, au contraire, était atrophié, et ne fut enlevé qu'incomplètement, n'ayant pu placer ma pince au-delà du collet de la glande, à cause de la brièveté du ligament ovarien. Le lait diminua quelque peu, par suite de quelques retours de rut; mais dès que ceux-ci cessèrent, il se maintint bien jusqu'au moment où la vache devint grasse. En juin 1854, elle fut vendue au boucher pour un très bon prix, donnant encore plus de moitié de sa rente habituelle de lait.

A l'abattage, je trouvai la portion d'ovaire restant, et un gros corps jaune qui donnait la cause des ruts qui avaient eu lieu après l'opération, et que je fis voir à M. Ballot, ainsi qu'aux personnes qui se trouvaient là.

(26) 11 juin, chez M. Quénardelle, de Tessy, une jeune vache, taurellière au dernier degré, qui se tourmentait continuellement, était excessivement maigre et ne donnait plus de lait, quoique recevant depuis longtemps une abondante et succulente nourriture. Immédiatement après la castration, les ruts cessèrent tout à fait; la bête s'engraissa parfaitement en moins de trois mois avec son régime ordinaire, et fut vendue très avantageusement au boucher.

(27) 13 juin 1853, chez M. Troussel aîné, cultivateur à Ormes; castration d'une vache plus taurellière encore que la précédente s'il est possible, et qu'on cherchait en vain à engraisser depuis sept à huit mois; loin de profiter de la nourriture d'engraissement qu'elle recevait, elle était au contraire en si mauvais état qu'aucun boucher ne voulait l'acheter; elle donnait néanmoins 4 litres de lait par jour, mais qui, le plus souvent, s'échappait en grumeaux de deux mamelles.

Après l'opération, cette bête devint très douce, très facile à soigner, et ne tourmenta plus ses voisines; son lait ne s'altéra plus, et il augmenta de deux litres par jour, pour se maintenir jusqu'au moment de l'engraissement qui fut très complet, et eut lieu, bien que la vache n'ait reçu qu'un peu d'avoine en gerbes pendant cinq à six semaines, en plus de la nourriture des autres vaches, le seigle étant devenu trop cher alors.

(28) 19 juin 1853, chez M. Démain, propriétaire à Witry-lès-Reims; vache de sept à huit ans, ayant vélé depuis deux mois au moins, assez bonne laitière, man-

geant lentement , sans grand appétit ; habituellement maigre , et ayant mauvais poil , qu'elle soit ou non en état de gestation.

Après la castration , elle conserva son lait pendant un an à la même quantité ; au bout de ce temps, il diminua , mais la bête prit de l'embonpoint , puis s'engraissa , sans qu'on ait rien changé à son régime habituel , et fut fort bien vendue au boucher en août 1854 , donnant encore 8 litres de lait par jour , plus de la moitié de ce qu'elle donnait dans son maximum de rendement.

(29) 23 juin 1853 , à Bourgogne , chez M. Manichon , maire de la commune , une vache de six ans , maigre quoique bien nourrie , ayant vêlé depuis plusieurs mois , et donnant de 11 à 12 litres de lait par jour.

Quelques jours après l'opération , le lait revint à sa quantité habituelle , il la dépassa même de 1 à 2 litres peu de temps après , pour rester à ce même rendement pendant quelques mois ; loin de souffrir de cette augmentation de lait , la bête avait le poil plus luisant , la peau plus souple , et on la voyait prendre de l'embonpoint , quand tout-à-coup cet état changea , le rendement du lait devint irrégulier , il diminua sensiblement , et la vache maigrit ; une domestique peu soigneuse , chargée de lui donner sa nourriture , était seule la cause de ce changement ; ayant été surveillée , on reconnut qu'elle lui donnait très irrégulièrement à manger , et la laissait quelquefois pendant plusieurs jours sans lui donner à boire ; cette mauvaise domestique fut renvoyée , l'on vit aussitôt le lait revenir à sa quantité , et la bête reprendre son bon état.

Depuis lors, jusqu'au moment de l'engraissement, le rendement du lait a peu varié; l'hiver il a quelque peu diminué il est vrai, comme chez toutes les vaches qui passent du vert au sec; mais avec la nourriture d'été, il revient à peu près à sa quantité, et quand à la fin de cette saison il baissa, la vache gagna beaucoup en volume et en poids, et fut bientôt assez grasse pour être vendue au boucher plus cher qu'elle n'avait coûté.

M. Manichon, qui est d'une assez faible santé, et qui fait habituellement un grand usage de lait pur, a reconnu que, après la castration, le lait de sa vache avait acquis un goût bien plus agréable qu'auparavant, et qu'il rendait aussi, pour une quantité donnée, beaucoup plus de beurre et un beurre plus gras.

(30) Le 27 juin 1853, chez M. Pérard Théodore, de Cernay-lès-Reims; deux vaches taurellières, dont une surtout qui avait avorté, s'échauffait constamment; après l'opération qui les calma complètement, de très maigres qu'elles étaient, ces bêtes devinrent en très bon état, sans changement de régime; et aujourd'hui que leur lait, peu abondant du reste, s'est maintenu à peu près au même chiffre qu'à l'époque de l'opération, elles sont bonnes à être livrées au boucher; mais M. Pérard, qui dit n'avoir besoin que de fumier, ne se presse pas encore de les vendre.

(31) Le 3 juillet 1853, chez M. Mathieu de Vouziers (Ardenne); vache de 12 à 13 ans, maigre, s'échauffant souvent, ayant vélé depuis deux mois, et donnant 17 à 18 litres de lait. Pendant 10 mois cette vache donna

invariablement la même quantité de lait; après ce temps celui-ci diminua, mais resta encore longtemps à 12 litres; et quand 18 mois après le vélage il diminua davantage, on vit la bête s'arrondir dans ses formes et prendre graisse.

(32) Le 5 juillet 1853, chez M. Guilmard-Page, de Cernay, une seconde vache, castrée après un mois de vélage, donnant 12 litres de lait par jour, chiffre qu'elle conserva pendant le reste de l'été; au régime sec, il diminua, mais la vache devint grasse, et on la vendit au boucher dans le courant du mois de mars donnant encore plus de moitié de sa rente de lait.

Il est à remarquer que cette vache ne maintenait pas bien son lait d'habitude, que dès qu'elle était pleine il tarissait promptement, et qu'elle restait près de 4 mois à sec.

(33) 6 juillet 1853. Chez M. Périn Chauvet de Rilly-la-Montagne, une vache de 10 ans, donnant fraîche vélée jusqu'à 15 litres de lait par jour, mais tarissant promptement dès qu'elle avait repris veau, au point qu'elle restait à sec pendant les 5 derniers mois de la gestation. Castrée, son lait se maintint plus d'une année à peu près à son maximum de rendement, et quand il diminua, elle devint vite bonne à être livrée au boucher, qui la paya le plus haut prix du moment.

Une autre vache de 15 à 16 ans, castrée l'année d'auparavant, avait aussi très bien maintenu son lait, plus longtemps même que la précédente, tout en prenant de l'état, malgré son âge avancé. Chez cette bête,

dont on mettait la traite à part, on a remarqué que le lait déjà très-bon de sa nature les années précédentes, était devenu si butireux après l'opération que les 25 litres qui produisaient 1 kilo 500 grammes de beurre, sont arrivés à en produire 2 kilos 250 grammes; celui-ci devient aussi très-facile à *venir*, ce qui n'avait pas lieu pendant les ruts qui étaient très-fréquents, et quand la vache était pleine.

J'arrive à citer une catégorie de faits qui, pour s'être produits dans d'autres parties de la France que celle où je réside, ne sont pas moins en faveur de l'opération.

(34) Le 12 juillet 1853, appelé par M. Loqueneux de Marly-lès-Valenciennes (Nord), qui avait eu connaissance de mes opérations, par M. Duchâteau des Maretz, son concitoyen et son ami; je pratiquai chez lui 13 castrations, sur des vaches à lait, des vaches d'engrais et une génisse.

Ces opérations réussirent bien, mais je n'ai pas obtenu tous les renseignements désirables sur leurs résultats ultérieurs; je sais seulement, par une lettre d'assez longue date, de mon confrère, M. Huard de Valenciennes, que deux de ces vaches qui étaient au moment de l'opération dans un état voisin du marasme, ne s'amendèrent pas, ce qui détermina M. Loqueneux à les faire sacrifier pour la basse boucherie; que celles à lait continuaient leur même rendement tout en prenant de l'état, et qu'on était satisfait des autres sous le rapport de l'engraissement.

(35) 14 et 15 juillet 1853, chez MM. Baillet frères,

de Denain (Nord), 6 vaches, dont quatre taurellières, et deux très souvent en rut.

Pour donner connaissance du résultat de ces opérations, je ne puis mieux faire que de transcrire ici textuellement la lettre détaillée qu'un de ces Messieurs m'adressa à la fin de l'été 1854. Quelques mois se sont écoulés depuis, mais comme ils n'ont pu amener d'autres changements que l'engraissement des vaches à lait, on m'excusera de n'avoir pas sollicité de nouveaux renseignements, souvent difficiles à obtenir.

« MONSIEUR,

» Sous le rapport de la tranquillité des vaches, la
» castration ne laisse rien à désirer, et nous avons fait
» à cet égard une expérience tout-à-fait concluante :

» 1^o La vache taurellière que vous avez opérée la
» première, ne s'est plus jamais ressenti de ses folies,
» quoique ayant été remise en prairie avec le trou-
» peau, et s'est parfaitement engraisée ; à l'abattage,
» la viande était aussi belle que celle d'un bœuf, et le
» boucher a été très satisfait du rendement en suif ;
» tandis que l'année précédente nous avions en vain
» cherché à l'engraisser ; alors elle était même si tur-
» bulente, qu'il y avait parfois danger pour les bou-
» vriers de l'approcher ; et quand elle s'échappait de
» son étable, elle bouleversait tout ce qu'elle rencon-
» trait.

» 2^o Celle qui a été opérée peu de temps après son
» vêlage, a toujours donné, et donne encore à peu près
» sa même quantité de lait.

» 3° Chez les quatre qui étaient plus anciennes de
» vêlage, le lait est tombé assez vite, ce qui me ferait
» penser que cette opération doit toujours se faire
» trois semaines après la parturition (1). Cependant
» l'effet contraire s'est produit chez la vache taurel-
» lière; elle avait vêlé depuis 15 mois, et malgré cela
» son lait a augmenté de 4 litres après la castration,
» et a continué ainsi jusqu'à presque son parfait en-
» graissement.

» En résumé, nous avons été très satisfaits sous tous
» les rapports, des vaches que vous avez castrées à la
» maison, surtout pour la vache taurellière, chez la-
» quelle l'opération a produit un effet merveilleux.

» Agréez, etc.

» Eug. BAILLET. »

(36) 18 juillet 1853, chez M. Gustave Hamoir, de Saultain, près Valenciennes, trois fort belles vaches, de race distinguée, dont une d'engrais et deux laitières.

La première de ces vaches qui donnait peu de lait, devint bientôt grasse après la castration, et fut vendue pour la boucherie à laquelle elle était destinée.

Parmi les deux autres, l'une avait vêlé depuis trois mois et donnait 16 litres de lait par jour au moment de l'opération; quelques jours après, ce chiffre mo a

(1) Je ne suis pas tout-à-fait de l'avis de M. Eugène Baillet, car après trois semaines de vêlage, la sécrétion lochiale n'est généralement pas terminée; les organes génitaux ne sont pas encore dans leur état normal, et la sécrétion du lait est à peine bien établie. J'aime mieux qu'il se soit écoulé entre le vêlage et l'opération, 6 semaines à 2 mois.

à 19 litres et se maintint tel jusqu'au milieu de l'hiver, moment auquel les racines fourragères manquant, il diminua de 4 à 5 litres ; mais dès que la vache fut remise à une alimentation plus abondante et reçut des farineux, elle rendit sa même quantité, de 19 litres, qu'elle conserva jusqu'au mois d'août 1854 ; depuis lors, le rendement du lait a fléchi et était même tombé au chiffre de 12 litres en novembre 1854, mais comme le fait observer M. Hamoir lui-même, dès ce moment, une partie de l'effet utile de la nourriture parut se jeter sur les tissus adipeux, et l'animal prit graille.

La seconde, castrée après six semaines de vélage seulement, donnait 19 litres de lait, celui-ci monta bientôt à 20 litres et se conserva à ce chiffre jusqu'au moment où la vache, comme celle qui précède, ne recevant plus sa nourriture habituelle, il diminua de quelques litres ; pour revenir au chiffre 20, aussitôt que la nourriture fut plus riche en éléments nutritifs, et se conserver à peu près tel jusqu'en novembre 1854 ; alors il diminua aussi, et la bête gagna en chair et en graille.

Ces deux vaches viennent seulement d'être tarées, M. Hamoir, dans sa lettre d'aujourd'hui (30 mars 1855), me dit qu'elles ne donnaient plus que 5 à 6 litres chacune, et que considérant l'expérience poussée assez loin, il a pensé que désormais l'accroissement en viande compenserait bien cette faible production de lait. Il espère, en effet, « pouvoir les livrer à » la boucherie comme *bêtes fines* avant deux mois. »

Depuis le jour de l'opération, on peut ainsi calculer le rendement en lait de ces deux vaches (1) ;

Pour la première, donnant 49 litres, 365 jours à	
49 litres.	6,935 litres.
120 jours à 45 litres $1/2$, moyenne de 42 à 49 litres.	4,860
120 jours à 8 litres $1/2$, moyenne de 5 à 12 litres.	4,020
Total pour les 20 mois de lactation.	9,815 litres.

Pour la seconde donnant 20 litres ;

365 jours à 20 litres.	7,300 litres.
120 jours également à 20 litres.....	2,400
120 jours à 13 litres, moyenne de 6 à 20 litres...	4,560
Total pour les 20 mois.....	41,260 litres.

(37) Du 18 au 30 juillet 1853, j'ai encore castré chez MM. Humbert Drinot de Wazemme, près Lille, Déruelle et Cornille, de Lomme, Dubois Désiré, de Lille, et Coustenoble de Radinghem, onze vaches, presque toutes taurellières, qui donnèrent les résultats suivants, d'après une lettre de M. Coustenoble, en date du 31 juillet 1854, que voici :

« MONSIEUR,

» Je n'ai pas répondu plus tôt à votre lettre du
 » 18 courant, parce que j'ai voulu, avant de le faire,
 » prendre des renseignements près des personnes chez
 » lesquelles vous avez opéré lors de votre voyage
 » dans le Nord.

(1) Je ne dois pas tenir compte de la diminution des quelques litres qui eut lieu pendant 6 semaines, puisque cette diminution tenait à la suppression des racines fourragères, et que dès qu'elles furent remplacées par un surcroît de bonne nourriture, le lait remonta à son même chiffre.

» Toutes les personnes près desquelles j'ai pris des
» renseignements, sont très satisfaites du résultat de
» vos opérations; quant à moi, j'en suis aussi très con-
» tent; le développement et l'engraissement des va-
» ches que vous m'avez castrées, se sont faits d'une
» manière remarquable : après l'opération, les vaches
» ont toujours été très tranquilles ; la quantité du lait
» n'a pour ainsi dire pas diminué, et a presque tou-
» jours été la même jusqu'à leur parfait engraisse-
» ment; le lait est aussi devenu d'une qualité meil-
» leure, il était plus gras qu'avant l'opération.

• Veuillez, Monsieur, etc.

» A. COUSTENOBLE. »

(38) 3 août 1853. De retour à Reims, je castrai chez M. Duchâteau Dupont, cité déjà plusieurs fois, deux vaches, dont une pour l'engraissement, de laquelle on fut fort satisfait ; et l'autre à lait, ayant vêlé deux mois auparavant. Cette vache, très maigre, très sèche, avait donné dans les premiers jours qui suivirent son vêlage, jusqu'à 28 litres de lait ; mais bientôt de fréquents retours de chaleurs l'avaient réduit à 6 litres ; l'opération, en les anéantissant, éleva le produit à 18 litres par jour, produit qui se conserva tel pendant plusieurs mois ; depuis le lait a diminué, mais en août 1854, la vache en donnait encore 13 litres, et aujourd'hui qu'elle n'en donne plus que 6 à 7 litres, elle est déjà grasse.

Quelques jours après, j'opérai encore chez M. Duchâteau, plusieurs vaches et génisses fort maigres ; ne

donnant pas de lait ; leur engraissement fut prompt et parfait.

(39) 4 août 1853, chez M. Douillet Louis, de Cernay ; deux vieilles vaches, fort maigres et taurellières à un haut degré ; après l'opération elles furent calmes et prirent de l'embonpoint ; mais leur lait qui était dans sa période de décroissance, a diminué quelque peu encore, et aujourd'hui que les vaches s'engraissent, il est peu abondant.

(40) Le 7 août 1853, M. Bartel Monvarin, de Cernay, me fit opérer une vache qui était constamment en rut, donnait peu de lait, mangeait beaucoup, et était néanmoins excessivement maigre. Après la castration les ruts cessèrent comme par enchantement ; le lait augmenta de plusieurs litres par jour ; la vache prit de la chair, et aujourd'hui, vingt-un mois après son opération, bien qu'elle commence à prendre graisse, elle donne encore à peu près la même quantité de lait, sans qu'on ait rien changé à son régime alimentaire.

(41) Le 11 août 1853, chez M. Sumy Leclerc, de Boult-sur-Suippe ; vache déjà vieille, ayant vélé depuis trois mois ; d'une grande maigreur, ayant la peau sèche, le poil piqué, mais assez bonne laitière (14 litres par jour) quoique s'échauffant souvent, et très fortement.

En ce moment, 1^{er} mai 1855, elle est en fort bon état ; son poil est luisant, sa peau souple. La sécrétion lactaire a un peu diminué depuis le régime d'hiver ; en revanche, madame Sumy a remarqué que le lait de sa vache était beaucoup plus butireux que les années pré-

cédentes, et que le beurre était plus gras et plus ferme.

(42) Le même jour, je castrai chez M. Thibault-Lange, voisin de ce dernier, une vache chez laquelle le pis se gonflait, et le lait s'altérait à chaque rut qui se renouvelait tous les huit à dix jours. Après l'opération, elle fut très calme, le lait ne s'altéra plus; mais comme il n'était pas abondant, la bête prit rapidement graisse et fut bientôt vendue pour la boucherie.

(43) 13 août, chez M. Adrien, boulanger et cultivateur à Reims, vache de six à sept ans, castrée en présence de M. le docteur Henrot et de son frère, interne des hôpitaux de Reims. Cette vache, médiocre laitière, toussant beaucoup surtout pendant et à la suite des ruts qui étaient fréquents, avait la peau sèche, le poil terne, était très maigre, quoique recevant une nourriture d'engrais.

Après l'opération, continuation du même rendement de lait pendant plus d'un an, anéantissement des ruts, cessation presque complète de la toux, parfait engraissement de la bête qui n'est pas encore vendue, mais de laquelle le boucher offre 360 fr., bien qu'elle n'ait été achetée par M. Adrien que 140 fr. Elle ne donne plus aujourd'hui que 2 litres de lait par jour, mais celui-ci est d'un goût exquis, et est devenu aussi épais et aussi gras que de la crème.

(44) 15 août 1853, chez M. Coulvier, de la ferme de Lendot, commune de Brimont, deux vieilles vaches qui conservèrent leur même quantité de lait pendant

quinze à dix-huit mois après l'opération, et qui purent s'engraisser parfaitement, quoiqu'ayant toujours été maigres.

Dans cette maison, on a aussi remarqué que le lait de ces deux vaches était plus gras que les années précédentes ; que les veaux qui en faisaient usage, s'engraissaient mieux et faisaient plus de poids ; enfin, que la même quantité de ce lait donnait plus de crème, et que cette crème fournissait plus de beurre, au point que la potée de crème des années précédentes, qui donnait 1 kilog. 500 grammes de beurre, produisait 2 kilog. 250 grammes.

(45) Chez M. Pierquin, maître maçon et cultivateur à Brimont, je castrai, le même jour, une vache qui a aussi bien maintenu son lait et a pris beaucoup d'état. Quand je m'adressai à madame Pierquin pour avoir des renseignements sur ce que sa vache lui avait fourni de lait, elle me répondit qu'elle en avait toujours obtenu en proportion de la nourriture qu'elle donnait, et que maintenant encore, plus elle donnait à manger, plus elle en avait.

(46) 25 août 1853, chez M. le baron d'Herlincourt, président de la société Centrale d'Agriculture du Pas-de-Calais, une vache de cinq ans, opérée en présence des membres du Congrès Scientifique, tenu à Arras, du 24 août au 5 septembre 1853.

Cette vache, que M. d'Herlincourt avait mise obligeamment à ma disposition, dans sa magnifique exploitation agricole d'Eterpigny, pour donner une juste idée de l'innocuité de l'opération aux savants, aux agro-

nomes et aux agriculteurs membres du Congrès qu'il avait conviés chez lui, ne conserva pas bien son lait, qui était il est vrai dans sa période de décroissance au moment de l'opération, la vache ayant vêlé depuis six mois; mais avec la nourriture des vaches laitières en stabulation avec elle, elle prit un développement tel, qu'en février 1854, époque à laquelle elle fut abattue pour la boucherie, elle pesait 1062 kilog. poids vif, au lieu de 620 kilog. qu'elle pesait au moment où je l'opérai, ce qui fait une augmentation de 442 kilog. en moins de six mois.

Ce chiffre d'augmentation est considérable, mais c'est M. d'Harlincourt lui-même qui me l'a donné d'après ses registres. On ne peut donc douter de sa véracité; cependant comme on a peut-être pesé la vache en second lieu, après lui avoir donné à boire et à manger, ce que je n'ai pu vérifier, il peut y avoir là une cause d'erreur de plus de 60 à 80 kilogrammes.

Cette vache était une croisée Durham.

(47) Du 2 au 7 septembre 1853, j'ai aussi pratiqué chez MM. Desvignes, de Raillancourt; Deslinsel, de Denain et Crépin, de Bonavis, 9 opérations, dont la lettre suivante, que je dois à l'obligeance de M. Crépin, signale les résultats.

Monsieur,

« Je réponds un peu tard peut-être aux demandes
» que vous me faites relativement aux castrations que
» vous avez opérées chez M. Delinsel, mon beau-

» père, M. Desvignes, et chez moi, mais ce retard
» n'est dû qu'à une absence que j'ai faite.

» Les trois vaches taurellières que vous avez opé-
» rées à Bonavis, et qui ne donnaient point de lait,
» sont devenues très calmes, et n'ont plus empêché
» les autres de pâturer comme elles le faisaient avant
» l'opération; de plus je les ai mises en graisse, et
» elles sont devenues livrables à la boucherie, un
» mois avant celles qui étaient nourries de la même
» manière et qui ne donnaient point non plus.

» Quant aux trois vaches à lait opérées à Denain,
» chez mon beau-père, le lait n'a diminué que pendant
» les huit premiers jours de l'opération, et a repris
» ensuite son cours, pour rester au même chiffre pen-
» dant les huit mois qui ont suivi; elles sont aussi
» devenues plus vite grasses que les autres vaches à
» lait aussi mises en graisse; à leur abattage, le suif
» n'était pas plus abondant que d'ordinaire, mais cela
» est dû sans doute à la grande quantité de lait que
» ces bêtes donnaient, car elles étaient fort belles.

» En résumé, je trouve, et toutes les personnes qui
» ont des vaches castrées dans nos environs, trouvent
» avec moi, le résultat très-bon, aussi bien pour les
» vaches à lait, que pour les vaches d'engrais.

» Recevez, Monsieur, je vous prie, mes sincères
» remerciements pour le zèle que vous mettez à pro-
» pager un aussi bon système, et croyez-moi tout
» disposé à vous aider si je le puis.

» A. Crépin, de Bonavis. »

(48) Le 3 septembre 1853, en présence de M. Payen, de l'Institut, et de M. Crespel, d'Arras, j'opérai chez M. Decrombecque, de Lens, 4 vaches qu'il avait mises à ma disposition. J'ai signalé ailleurs l'accident arrivé à une de ces vaches qui était vieille, et dont les ligaments et les vaisseaux ovariens étaient malades. Parmi ces vaches, l'une était pleine et avorta; les deux autres étaient taurellières.

Ces vaches, dit M. Decrombecque, ne se sont pas mieux engraisées que les autres, et n'ont pas fait plus de suif : j'ignore combien de temps s'est écoulé depuis l'opération jusqu'à leur abattage; mais il me paraît certain, que si la castration ne leur a pas été fort utile, elle a cependant produit quelque effet, puisque les vaches taurellières s'engraissent rarement, toujours avec difficulté, et que celles-là sont arrivées à pouvoir être livrées à la boucherie *« en même temps, et dans le » même état que les autres. »* M. Decrombecque paraît, du reste, partager cette opinion, car il me dit dans sa trop courte lettre *« qu'il était peut-être dans de mauvaises conditions pour bien juger de l'effet de l'opération, et que s'il était mon voisin, il recommencerait » les expériences.*

(49) 4 septembre 1853, chez M. Hombert, nourrisseur à Douai, une vache très vieille, très maigre, donnant peu de lait, et taurellière au plus haut point, ce qui la rendait fort méchante et fort dangereuse. Après la castration elle cessa immédiatement de taureiller, devint tout à fait calme, et tout en continuant de donner sa même quantité de lait, reprit assez d'état

pour n'être plus distinguée de ses voisines par sa maigreur.

(50) Même jour, chez M. Minard, distillateur, aussi de Douai, deux vaches taurellières, malades, en très mauvais état, chez lesquelles l'opération n'eut pas le même succès que chez la précédente; elles continuèrent de taureiller de temps à autres, mais de moins en moins, et comme elles ne s'engraissaient pas vite, on les vendit demi-grasses pour la boucherie.

A l'abattage de ces deux vaches, M. Delplanque, vétérinaire à Douai, de qui je tiens les renseignements qui précèdent, trouva quelques lésions de péritonite chronique autour de l'appareil génital. Quelle avait été la cause de cette affection, qui, peut être, était antérieure à l'opération? Je l'ignore.

(51) Le 6 septembre 1853, chez M. Dayait, distillateur à Valenciennes, deux vaches taurellières qui sont devenues calmes après l'opération, ont un peu augmenté en lait, et chez lesquelles ce liquide s'est bien maintenu, quoique le vêlage de l'une datât du mois de juillet 1852, et celui de l'autre, du 4 février 1853.

Ces vaches sont en outre devenues si grasses dans le courant de cet hiver, tout en donnant encore du lait, qu'elles ont fourni à la boucherie une viande de première qualité, en même temps qu'une énorme quantité de suif. Leur lait était aussi devenu si bon depuis l'opération, que M. Dayait le conservait pour l'usage de sa maison; et que l'ayant fait goûter à des gourmets, ceux-ci déclarèrent n'en avoir jamais bu qui eût aussi bon goût.

(52) 29 septembre 1853, chez M. Badu, maître charpentier à Brimont, près Reims, une vache d'une dizaine d'années, ayant mis bas trois veaux d'un coup, deux mois avant l'opération. Cette bête considérablement amaigrie et énervée, par suite de sa triple parturition, d'une abondante sécrétion de lait, et du développement d'un abcès volumineux en avant du pis, conserva son lait à peu près à la même quantité pendant douze à treize mois, jusqu'à la fin des herbes; au régime d'hiver il diminua graduellement, et la bête prit graille : elle fut vendue dernièrement au boucher un fort bon prix.

(53) 29 octobre 1853, chez madame veuve Tourneur, propriétaire à Reims, une vache de sept à huit ans, maigre, ayant vêlé depuis environ deux mois, et donnant 11 et 12 litres de lait par jour. Cette bête qui ne parut d'abord pas souffrir de l'opération, et qui dès le surlendemain avait rendu sa même quantité de lait, eut quelques jours plus tard un refroidissement dû à l'abaissement brusque de la température, placée qu'elle était contre une porte très mal jointe. Son poil se hérissa, puis elle eut de la fièvre, qui amena la diminution dans le rendement en lait; mais dès que sa santé revint, il augmenta, se maintint ainsi à peu près à son chiffre habituel pendant un an, et la vache soumise à l'engraissement, pour être vendue au boucher en janvier 1855, donnait encore 6 litres de lait, ce qui ne l'empêcha pas de faire de la très bonne viande, et de donner 35 kilog. de suif.

(54) 30 octobre, chez M. Favréau d'Ormes, une

vache déjà vieille, vèlée depuis un mois seulement, donnant 11 litres de lait par jour; celui-ci s'est jusqu'aujourd'hui, 30 mars 1855, maintenu à peu près au même chiffre, et la vache, qui était toujours maigre, laide, est devenue très belle et en bonne chair.

(55) 3 novembre 1855, chez M. Moreau, cultivateur-laitier à Ormes, deux vaches ne donnant plus de lait.

La première, qui donnait 15 litres de lait peu de temps après le vélage, avait, par suite de ruts répétés, perdu trois mamelles, et bien qu'elle fût tarie dès-lors et parfaitement nourrie, elle était fort maigre. Castrée, elle devint tranquille et s'engraissa bien en moins de trois mois.

La seconde, peu laitière, avait été tarie de bonne heure, et on avait aussi cherché à l'engraisser; mais plus on lui donnait de nourriture, plus elle s'échauffait et plus elle maigrissait, quoique mangeant et digérant bien. Après la castration, on la vit prendre graisse. et bientôt elle fut vendue, comme la précédente, avantageusement pour la boucherie.

M. Moreau, fort satisfait de ce résultat, se promit bien dès-lors de n'avoir plus chez lui que des vaches castrées; aussi, l'année suivante, m'en donna-t-il trois à opérer en moins de huit jours, et cette fois il n'attendit plus que les ruts eussent tari le lait et déterminé l'amaigrissement.

(56) Enfin, pour la dernière fois avant les froids rigoureux de l'hiver, je castrai, chez M. Doriot, cultivateur à Neuflize (Ardennes), une vache de neuf ans,

maigre, ayant vélé depuis deux mois, et donnant 11 à 12 litres par jour. Cette vache maintint son lait à ce même chiffre pendant plus d'une année, et lorsqu'il diminua, elle devint si belle et si grasse, que, malgré son âge, elle faisait l'admiration des connaisseurs. M. Doriot la vendit à un boucher, en février 1855, pour le même prix qu'un bœuf de bonne qualité.

Je ne parlerai pas des castrations que j'ai faites dans le courant de 1854, ces opérations n'étant pas en général d'assez longue date pour qu'on puisse juger définitivement de l'effet produit, relativement à la prolongation de la sécrétion du lait surtout ; je dirai néanmoins que, tant dans les communes de ma circonscription que dans l'Orléanais, la Picardie, l'Aisne, les Ardennes, à l'Institut impérial agronomique de Grignon, et partout où j'ai pu me rendre pour pratiquer l'opération ; les nouvelles vaches castrées marchent en tous points sur les traces de celles qui les ont précédées.

Les renseignements qui me sont parvenus sur ces opérations, et les nombreuses demandes que je reçois en ce moment des propriétaires chez lesquels j'ai opéré l'année dernière, m'autorisent à donner ce fait comme certain.

RÉFLEXIONS.

Je regrette que, pour le début de mes opérations en grand, je n'aie eu le plus souvent à castrer que de *mauvaises vaches, pauvres laitières, la plupart taurellières,*

ou vieilles, énervées, usées (1). Mais comme la maintenance de la sécrétion lactée et le rendement en lait (ou a pu le voir par les faits qui précèdent) sont en rapport direct avec les qualités lactifères des bêtes, leur état de santé, le rapprochement du vélage, le rendement au moment de la castration, enfin, la quantité et la qualité de la nourriture consommée, on peut se figurer ce qu'aurait été l'accroissement de la production du lait, par le fait de l'opération, si toutes les vaches que j'ai castrées eussent été aussi jeunes, aussi bonnes laitières et aussi bien nourries que celles de MM. Gustave Hamoir, de Saultain, Legrez, de Saint-Hilaire, qui ont donné de 6 ou 7,000 litres d'un lait exquis pendant la première année qui a suivi la castration. Les deux laitières de M. Duchâteau, des Maretz, celles de MM. Mathieu, de Vouziers, Leclerc, de Cernay, et de quelques autres propriétaires que j'ai cités, mais qui sont malheureusement en trop petit nombre, et dont le rendement annuel a été de plus de cinq mille litres.

Chez toutes, par exemple, à l'exception de quelques

(1) Dans l'intérêt de la propagation de la castration, il serait utile que les vétérinaires n'acceptassent pas, pour les opérer, les vaches malades, qui sont indifférentes à ce qui se passe autour d'elles, dont l'œil est morne et cave, le poil piqué, la peau sèche, et comme attachée aux côtes; qui se plaignent, toussent fréquemment, mangent sans appétit, ruminent rarement et avec nonchalance, ont la diarrhée, ou sont habituellement constipées, urinent peu à la fois et avec difficulté, etc., etc.

Tous ces symptômes qui dénotent un état pathologique des principaux organes, nuisible au succès de la castration, l'empêchent aussi de produire les bons résultats qu'on obtient des bêtes castrées dans de bonnes conditions, et ne peuvent qu'indisposer ceux qui tentent l'opération pour la première fois.

Il serait bon aussi de ne pas opérer chez les gens où on nourrit mal d'habitude, à moins de les persuader à l'avance, que la castration seule ne suffit pas pour obtenir du lait, de la viande et de la graisse...

unes qui étaient *lauguissantes*, *malades* ou trop *usées* avant l'opération, nous avons vu, dès que la sécrétion lactée a fléchi, l'accroissement des chairs, puis l'engraissement se produire d'une manière remarquable, et compenser dès-lors avantageusement le produit du lait par le produit de la viande et de la graisse.

Tandis que chez les vaches conservées dans leur état normal et poussées en nourriture, les *ruts*, non-seulement nuisent à la sécrétion lactaire, mais s'opposent toujours plus ou moins au développement des chairs, à l'engraissement, quand ils ne déterminent pas de maladies aiguës ou chroniques, maladies qui minent sourdement l'économie, font dépérir les vaches, et quelquefois les tuent.

CHAPITRE IV.

Du procédé opératoire; des précautions à prendre avant l'opération; de ses phénomènes immédiats, et des soins à donner aux vaches dans les premiers jours qui suivent l'opération.

L'opération de la castration des vaches par l'incision vaginale et la torsion des vaisseaux ovariens, telle que je l'ai décrite dans le recueil de médecine vétérinaire, bien que simple et facile d'exécution, ne doit cependant être pratiquée que par un homme de l'art qui se sera exercé préalablement dans les abattoirs, ou chez les bouchers; car pour être faite avec *précision* et *succès*, elle exige certaines connaissances anatomiques, certaine dextérité, qui ne peuvent s'acquérir que par l'étude et la pratique.

Conditions dans lesquelles les vaches doivent être pour subir la castration, et précautions à prendre avant l'opération.

Les vaches qu'on veut castrer doivent être en bonne santé, et n'être pas sous l'influence d'une maladie contagieuse ; si elles sont nouvellement achetées, qu'elles soient fatiguées ou échauffées par le voyage, on les laissera se reposer pendant quelques jours, et on les rafraîchira par des boissons blanches et une nourriture appropriée, avant de leur faire subir l'opération ; elles auront vêlés depuis six semaines au moins, afin que les organes générateurs soient revenus dans leur état normal ; ne seront point *en état de gestation*, ni *en rut*, celui-ci devra même être passé depuis 8 à 10 jours, surtout si les vaches en ont été fort tourmentées, car l'opération alors pourrait compromettre leur santé déjà dérangée par l'exaltation du rut, et causer divers accidents ; elles n'auront pas mangé ni bu depuis la veille au soir, si c'est le matin qu'on les opère, et n'auront reçu qu'une demi ration d'aliments, et un peu à boire dès le matin, si c'est l'après-midi ; le pis sera aussi préalablement vidé par la traite, l'étable nouvellement nettoyée du fumier et pourvue d'une abondante litière, principalement à la place occupée par les vaches opérées.

OPÉRATION.

Instruments et objets nécessaires.

Quatre instruments sont nécessaires pour pratiquer la castration par le procédé vaginal et la torsion des vaisseaux ovariens, ce sont :

1° Un dilatateur vaginal, espèce de spéculum, fig. I et II, formé de quatre bandes d'acier et d'une plaque fenestrée, deux de ces bandes fixées sur un manche et roulant l'une sur l'autre, s'ouvrent ; les deux autres, élastiques, s'écartent plus ou moins des premières, au moyen d'une vis de pression, et agissent de manière à ce que la paroi supérieure du vagin vienne se tendre sur la plaque d'acier fenestrée, à l'endroit même où doit avoir lieu l'incision.

Un prolongement mousse réunit ces quatre bandes, termine la tête de l'instrument et sert à le fixer dans le col utérin.

Figure I. — Dilatateur vaginal fermé.

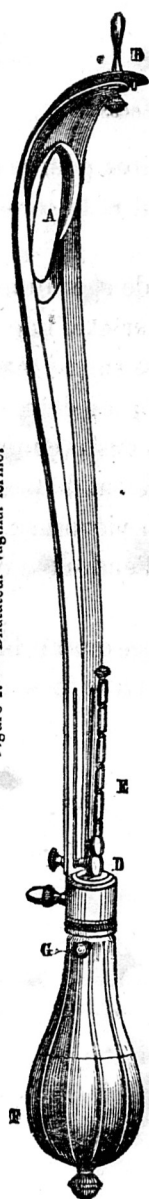
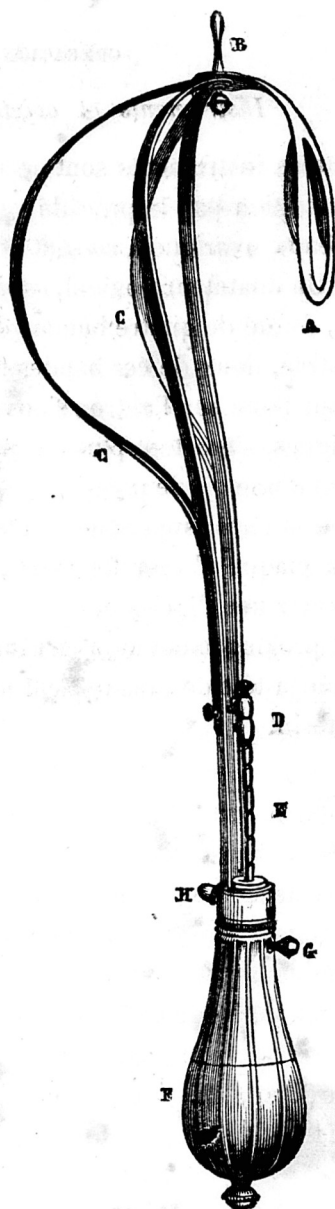
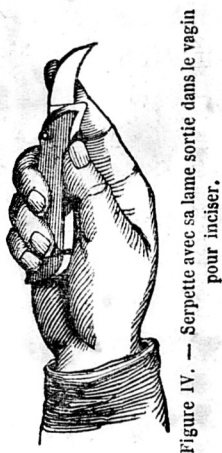
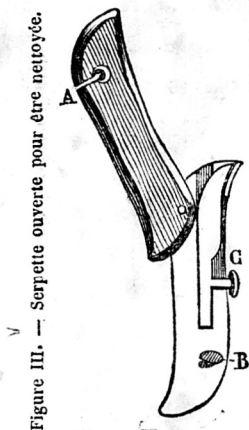


Figure II. — Dilatateur vaginal ouvert dans toute son ampleur.



2° Un bistouri à serpette, à lame rentrant dans son manche, au moyen d'un bouton fixé en arrière de la base du talon de la lame ; fig. 3 et 4.



3° Une pince à torsion toute particulière, fig. 5, 6 et 7.

4° Un pousier d'acier, fig. 8.

Il est en outre nécessaire de mettre à la disposition de l'opérateur : 1° une vanette tenue par un aide, dans laquelle on met les instruments, ou, ce qui vaut mieux encore, une petite table, ou une chaise, pour les placer à sa portée ; 2° un seau d'eau chaude pour y plonger le dilateur et la pince avant de les introduire, pour peu qu'ils soient froids ; 3° deux ou trois torchons pour nettoyer préalablement le pourtour de la vulve, et essuyer les mains avant l'intromission ; 4° enfin de l'huile douce pour graisser les mains, les avant-bras, et favoriser leur entrée et leur sortie du vagin.

Fig. 5. — Pince vue dans toute sa longueur et tenue à peu près comme elle doit l'être pour opérer la torsion.

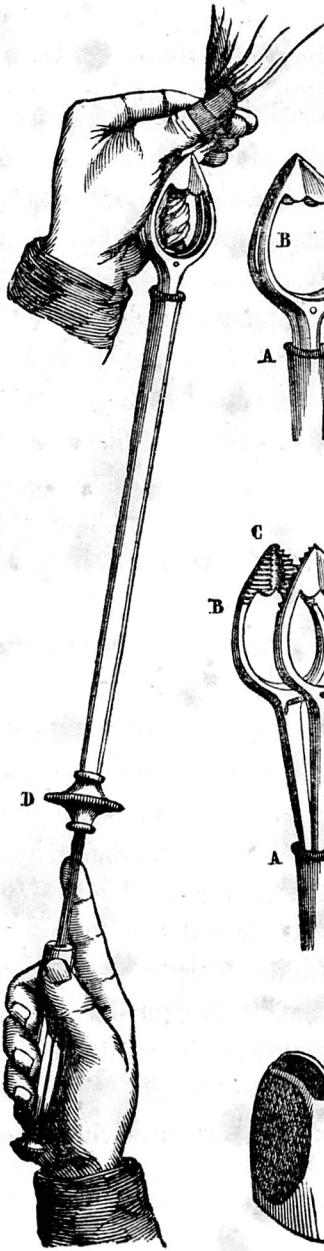


Fig. 6. — Pince fermée.

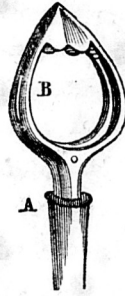


Fig. 7. — Pince ouverte.

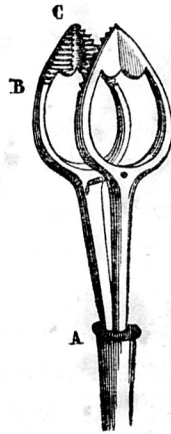


Fig. 8. — Ponceur.



Préparation de la vache.

Placée sur un plan incliné d'arrière en avant, la vache reste debout, attachée dehors, si la température est douce ou chaude ; dans un endroit abrité, pour peu qu'elle soit froide ou pluvieuse ; dans l'étable même ; à sa place, si l'air y est pur, et qu'on puisse y opérer commodément ; et est maintenue à la tête et de chaque côté de la croupe, par des aides qui l'empêchent d'avancer et de se jeter de droite et de gauche ; l'aide placé contre la cuisse gauche, tenant la queue de la vache relevée sur le dos, pour faciliter les manœuvres de l'opérateur.

Incision. C'est vers le fond du vagin, dans la ligne médiane de la paroi supérieure, ou sous-rectale, à trois travers de doigts environ, au-dessus et en arrière de la fleur épanouie formant l'entrée du col utérin, qu'il faut faire l'incision, afin de ne pas blesser la vache, d'éviter une hémorrhagie, et de saisir plus facilement les ovaires.

Pour pratiquer cette incision, l'opérateur, après s'être bien enduit la main et l'avant-bras gauche d'huile, les introduit doucement dans la vulve et le vagin, rapprochant ses doigts en forme de cône, afin de pénétrer plus facilement ; il commence par dilater ce conduit par un mouvement de va-et-vient, puis il y introduit avec la main droite le dilatateur, en l'accompagnant avec la main gauche, dont les doigts sont serrés et allongés les uns contre les autres, pour favoriser l'intromission. L'instrument arrivé dans le fond

du vagin, l'opérateur fixe dans le col utérin, le prolongement mousse qui réunit les bandes et la plaque fenestrée : par ce moyen, il donne à celui-ci, la fixité nécessaire pour qu'il ne se dérange pas ; il l'ouvre, et, par un mouvement de rotation, opéré sur l'extrémité du manche, dilate s'il en est besoin, les bandes flexibles, jusqu'à ce qu'il éprouve une petite résistance dans la vis qui sert à les tendre ; il introduit alors la main droite munie du *bistouri serpette* fermé, et dont il fait sortir la lame dans l'intérieur, par la simple pression du pouce ; il cherche la fenêtre de l'instrument sur laquelle est tendue la paroi supérieure du vagin, prend un point d'appui sur son rebord interne avec l'index, qui sert en même temps à borner l'action de la lame, pour ne rien blesser ; puis il attaque, transperce et incise cette paroi, dans une étendue de 5 à 6 centimètres.

Extraction des ovaires. L'incision faite, la serpette et le spéculum refermés et sortis du vagin, l'opérateur, à la faveur de cette incision, va, avec l'index et le médius de la main gauche, chercher et saisir l'un des ovaires, l'amène dans le vagin où il lui fait faire hernie, introduit alors la pince, et le place par un mouvement des doigts dans les anneaux, serrant le ligament à plat entre ses mors, au-delà du collet de la glande ; il tord ensuite, en tournant sur elle-même la pince aussi régulièrement que possible, dirige et limite la torsion avec les doigts armés ou non du poucier d'acier, suivant la résistance qu'il éprouve, et ne cesse de tourner que quand le ligament et les vaisseaux ovariens serrés et tordus graduellement, se sont rupturés.

Pendant ces manœuvres, l'aide placé à la droite de l'opérateur, plisse autour du tube de la pince, sans trop serrer celui-ci, la lèvre droite de la vulve, et la maintient ainsi avec ses doigts jusqu'à la fin de la torsion, pour empêcher l'air de pénétrer dans l'abdomen.

L'extraction du second ovaire, faite de la même manière et avec les mêmes précautions, termine l'opération, qui ne doit pas avoir duré plus de trois à cinq minutes, et n'être suivie que d'un léger écoulement de sang, s'arrêtant bientôt de lui-même (1).

Phénomènes consécutifs à l'opération.

Quand les vaches sont peu irritables, qu'elles n'ont que peu ou point souffert dans l'opération, ainsi qu'il arrive presque toujours, c'est à peine si elles perdent de leurs habitudes et de leur gaieté; cependant, dans les premières heures qui suivent, il est bon de dire que quelques-unes voussent la colonne vertébrale en contre-haut, soulèvent la queue, font des efforts expulsifs, comme une vache venant d'être saillie ou délivrée; que d'autres ont de passagères et petites coliques, annoncées par quelques piétinements et le mouvement des membres pendant le décubitus.

Il peut aussi y avoir météorisme du ventre, plus ou moins considérable, dû à la pénétration de l'air dans l'abdomen au moment de l'opération; et bien que la

(1) Ce procédé opératoire est décrit avec beaucoup plus de détails dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, année 1854; j'y renvoie MM. les vétérinaires qui voudront se livrer à l'opération.

vache soit peu nourrie pendant les premiers jours qui suivent, il n'est pas rare dans ce cas de voir la peau du flanc légèrement soulevée; mais ce météorisme qui disparaît de lui-même peu à peu, n'indique ordinairement rien de fâcheux, et n'empêche pas la bête de manger, de ruminer, et de faire toutes ses fonctions, comme d'habitude, souvent dès le jour même de l'opération. Si le lait diminue quelque peu, ce ne paraît être en effet qu'en raison de la diète à laquelle l'animal est soumis, et d'un léger trouble apporté dans l'économie, car au bout de quelques jours il revient à son chiffre habituel, dès que la nourriture est rendue en plus grande quantité.

Chaque fois qu'une vache laitière est tourmentée, et qu'on diminue ou change sa nourriture, semblable diminution du lait a lieu.

Quand au contraire, la vache est irritable, que l'opération a été laborieuse, par suite d'anomalie, d'état pathologique des organes générateurs; ou que la bête a été exposée au froid après l'opération, elle peut en être visiblement affectée, être moins gaie que de coutume, manger nonchalamment; ruminer peu et lentement, avoir les défécations plus dures, plus rares, plus difficiles; les urines moins abondantes, et son lait diminuer sensiblement etc. C'est à l'opérateur à juger de cet état, et à prescrire les soins nécessaires, que je vais du reste indiquer sommairement, renvoyant pour plus de détails, comme pour le procédé opératoire, au *Recueil de médecine vétérinaire*.

SOINS SUBSÉQUENTS.

Dans le premier cas, c'est-à-dire quand l'opération a été faite comme elle doit l'être, et que tout se passe régulièrement, une seule saignée préventive, proportionnée à la force de la vache, à son âge, à son embonpoint, à la richesse et à l'abondance de son sang, à la quantité de lait qu'elle donne, etc., faite immédiatement après l'opération; la diminution des trois quarts, des deux tiers de la nourriture, puis l'augmentation graduelle des rations, à partir du 4^{me} au 5^{me} jour; l'eau blanchie avec du son ou de la farine d'orge, dégourdie par un peu d'eau chaude, ou échauffée par la température de l'étable dans laquelle on la dépose à l'avance (1); et les précautions nécessaires pour éviter tout *courant d'air*, tout *refroidissement*, telles que : la fermeture des ouvertures inutiles, le placement de la vache loin de celles nécessaires, une couverture sur le dos s'il fait froid, etc., suffisent d'ordinaire pour amener en peu de jours la guérison complète de la vache opérée.

Dans le second cas, c'est-à-dire quand les vaches paraissent quelque peu souffrantes pendant les premiers jours qui suivent l'opération, je réitère quelquefois la saignée; j'ordonne des fumigations sous le ventre et les mamelles, fumigations que je rends souvent stimulantes par l'addition d'un peu de farine de moutarde jeté dans l'eau bouillante pour exciter et réchauffer la peau; je fais tenir la bête le plus chaudement possible,

(1) Il est des vaches qui ne veulent pas boire d'eau blanche, on leur donne alors de l'eau pure également dégourdie par l'un ou l'autre des moyens indiqués.

lui mettant une ou deux couvertures de laine s'il fait froid; je lui fais administrer quelques lavements adoucissants, mucilagineux (1), et lui fais donner deux ou trois fois par jour des breuvages d'eau de seigle, de graine de lin ou de son bouilli, chauds et miellés, auxquels j'ajoute du sulfate de soude, à la dose de 250 grammes par jour (2). On diminue la nourriture, et bientôt toutes les fonctions rentrent dans leur état normal.

Quelques autres vaches, après plusieurs jours d'un bien-être parfait et d'un appétit vorace, cessent tout-à-coup de manger, de ruminer, se météorisent, et leur lait diminue; cela est dû le plus souvent à une indigestion déterminée par de trop fortes rations, rendues sans transition, après la régime diététique. L'eau froide bue tout-à-coup en abondance peut aussi déterminer le pareil accident, et provoquer même le développement d'une péritonite, si elle est très froide, et si la vache en boit beaucoup.

Cette indigestion que je viens de signaler n'a généralement pas de suites fâcheuses, et cède aux soins ordinaires; pour la prévenir il suffit du reste de régler convenablement les repas; de ne donner de l'eau

(1) Quand on n'a pas de seringue à sa disposition, on peut facilement donner des lavements à l'aide d'une bouteille ordinaire non percée, comme on l'indique, en versant dans le rectum préalablement vidé, n'entrant que le goulot de la bouteille dans l'anus élargi et maintenu béant avec les doigts de la main gauche.

(2) A propos des breuvages, je crois bon de recommander de faire boire les vaches à petites gorgées, mettant le goulot de la bouteille dans la bouche sans tirer la langue, ni écarter les mâchoires maintenues fixes pendant qu'on verse, afin que le liquide ne pénètre pas dans les voies respiratoires, et qu'il se rende directement dans la caillette.

ordinaire que peu à peu et en petite quantité à la fois; de n'arriver enfin que par degré à la nourriture habituelle.

Le vert, ni trop tendre, ni mouillé par la rosée ou la pluie, pendant l'été; les racines fourragères données avec un peu de son et de menues-pailles, de foin pendant l'hiver, sont de très bons aliments pour le régime diététique; ils digèrent facilement, tiennent les intestins libres, rafraîchissent le sang et favorisent la diurèse. On peut cependant nourrir légèrement avec des résidus de distillerie, de brasserie, de féculerie, des tourteaux de lin, d'œillette, de la pulpe de betterave, etc., quand les vaches y sont habituées; et si la faim est trop vive, pour la calmer, on ajoute à ce régime quelques poignées de bon foin ou de regain, de paille de seigle, d'avoine ou de blé.

Il est encore nécessaire de tenir constamment sous les vaches opérées une abondante litière bien sèche, pour qu'en se couchant elles ne se refroidissent point sur le sol; de ne nettoyer leur étable que quelques jours après l'opération, dans le milieu de la journée, et s'il fait froid alors, et qu'elles n'aient pas de couverture, de leur en mettre une sur le dos pendant tout le temps que l'étable reste ouverte et froide.

Toutes ces précautions paraîtront minutieuses peut-être, mais comme elles ne coûtent qu'un peu d'attention, et que de leur négligence il peut résulter divers accidents, je ne saurais trop les recommander; elles sont, sinon toujours de rigueur, du moins très utiles, pour les

vaches qui viennent d'être castrées, aussi bien que pour celles qui viennent de vèler.

L'état traumatique de l'appareil générateur, et l'état puerpéral sont les mêmes et réclament les mêmes soins.....

Si après l'opération on ne veut pas changer les vaches de place, pour les soumettre au régime diététique, ce qui est souvent préférable, on peut les empêcher de boire et de manger autant que leurs voisines, soit en les attachant à deux longues ou au ratelier, ou en leur mettant une muselière pendant les repas.

Une bonne précaution à prendre encore est de ne charger qu'une seule personne de la distribution de la nourriture des vaches opérées; il faut aussi ne point laver le pis avec de l'eau froide, ce qui n'est jamais bon en aucune circonstance.

Quant aux vaches de pâture, elles seront rentrées à l'étable pendant les huit à dix premiers jours qui suivent l'opération, et y seront nourries au vert; si le temps est beau, la température douce, on pourra cependant les sortir quelques heures d'abord pour les faire manger, puis toute la journée, en ayant la précaution de les faire boire préalablement, pour qu'elles ne se gorgent pas d'eau froide; mais il faudra les rentrer à l'étable, pour la nuit, pendant au moins le temps précité.

CONCLUSIONS.

Dans cette notice, un peu longue peut-être, je crois avoir prouvé qu'au moyen de la castration des vaches qui ne doivent plus reproduire, l'agriculture, en livrant à la consommation une plus grande quantité de substances alimentaires de meilleure qualité, peut immédiatement augmenter son revenu annuel d'une somme de 230,000,000 fr., *sans dépenser un kilogramme de fourrage de plus*, somme qui, avec le perfectionnement des cultures, l'amélioration des races et la multiplication des vaches, pourra, par la suite, plus que doubler.

Ai-je réussi dans mon entreprise ? suis-je parvenu à faire partager mes convictions par les savants membres de la Société qui ont daigné m'écouter ? Je l'ignore ; mais s'il n'en est pas ainsi, il faut en accuser mon inhabileté d'écrivain, car les choses sont bien telles que je les ai exposées.

S'il restait quelques doutes à cet égard, je rappellerais que partout on se plaint du faible produit des vaches, que partout on entend dire par les agriculteurs : « Si nous n'avions pas si grand besoin de fumier, nous n'aurions pas de vaches. »

Je rappellerais qu'un mal réel existe dans l'entretien des femelles bovines comme bêtes d'engrais, puisque, malgré la bonne qualité que leur viande peut acquérir,

elle est encore fort discréditée à la boucherie, où toutes les vaches sont bœufs.

Je rappellerais enfin qu'à la nouvelle de ma découverte qui venait donner l'espoir d'anéantir des pertes, de combler des déficits, les agronomes, les économistes, les agriculteurs éclairés, les sociétés savantes, les comices, la presse agricole et vétérinaire de France et de l'étranger, et bon nombre de journaux quotidiens, se sont empressés d'en faire ressortir l'utilité, en même temps qu'ils me donnaient les encouragements les plus flatteurs, et que, d'un autre côté, je recevais des médailles d'or et d'argent en récompense de mes travaux.

Reste donc seulement à vulgariser l'opération que je propose, à la faire adopter par les agriculteurs, par les engraisseurs des villes surtout, pour qui elle est de première nécessité, puisque, depuis longtemps déjà, ils ont, pour la plupart, adopté la méthode de ne plus faire saillir leurs vaches.

C'est à vous, Messieurs, qu'appartient l'accomplissement de cette tâche au-dessus de mes forces ; placés à la tête de l'agriculture, vous seuls pouvez donner à cette opération toute la publicité dont elle a besoin, et, par votre approbation, votre concours, la faire entrer définitivement dans le domaine de la pratique.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
AVANT-PROPOS.....	v
CHAPITRE I ^{er} .	
De l'engraissement des vaches sans production de lait, ou de l'engraissement simple.....	9
CHAPITRE II.	
De la production du lait combinée avec celle de la viande.	28
CHAPITRE III.	
Nouveaux faits à l'appui des assertions précédentes.....	40
CHAPITRE IV.	
Du procédé opératoire; des précautions à prendre avant l'opération; de ses phénomènes immédiats, et des soins à donner aux vaches dans les premiers jours qui suivent l'opération.	75
<i>Instruments et objets nécessaires</i> , 8 figures.....	78 à 80
Soins subséquents.....	85
CONCLUSION.....	89

TRAVAUX DU MÊME AUTEUR.

De l'Hydrohémie anémique, ou Cachexie acquise du cheval, et de la congestion sanguine apoplectique du mouton.

Des coliques du cheval et de la météorisation des ruminants.

De la Gourme et de la Morve comparées entre elles sous le rapport de leurs causes, de leurs symptômes et de leur traitement.

Du Piétain comparé aux autres maladies du pied du mouton.

Mémoire sur une broncho-pneumonie-sur-aigue, observée chez une vache à la suite d'un refroidissement et de la suppression des lochies.

Communication à l'Académie de Reims sur un mouton lactifère.

Notice sur quelques faits de castration des juments, par le procédé vaginal et la torsion des vaisseaux ovariens, présentée, en 1853, à l'Académie des sciences.

Études pratiques, recherches et discussions sur la castration des vaches, publiées dans le Recueil de médecine vétérinaire, année 1854.

