

N^o ~~4337~~ 234

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1925-1926 — N^o 61

DE L'EMBRYOTOMIE
DANS LES EXCÈS DE VOLUME
DU FŒTUS



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le

27 MARS 1926

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Léon DERAÏN

Chevalier de la Légion d'Honneur

Croix de Guerre

Chevalier du Mérite Agricole

Né le 31 Octobre 1873, à SAINT-ETIENNE (Loire)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1926

DE L'EMBRYOTOMIE
DANS LES EXCÈS DU VOLUME DU FŒTUS

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON
Année scolaire 1925-1926 — N° 61

DE L'EMBRYOTOMIE
DANS LES EXCÈS DE VOLUME
DU FŒTUS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le **27 MARS 1926**

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Léon DERAÏN

Chevalier de la Légion d'Honneur

Croix de Guerre

Chevalier du Mérite Agricole

Né le 31 Octobre 1873, à SAINT-ETIENNE (Loire)



LYON
Imprimerie BOSC Frères & RIOU
42, Quai Gailleton, 42
Téléphone 63-56

—
1926

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. CH. PORCHER.
Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.
Professeur honoraire M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra- tologie, Extérieur	LESBRE JUNG
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des denrées alimentaires et des établis- sements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru- dence vétérinaire	CADEAC
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas- siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro- biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET LETARD
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	

CHEFS DE TRAVAUX

MM. PORCHEREL.	MM. TAPERNOUX.
AUGER.	TAGAND.
LOMBARD.	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr COMMANDEUR, Professeur à la Faculté de Médecine.
Officier de la Légion d'honneur.

Assesseurs : M. CUNY, Professeur à l'École Vétérinaire.

M. CADÉAC, Professeur à l'École Vétérinaire, Correspondant
national de l'Académie de Médecine, Chevalier de la Légion
d'honneur.

La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les
opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent
être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent
leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE,

Hommage affectueux et reconnaissant.

AUX MIENS

A MES AMIS

LABOR IMPROBUS OMNIA VINCIT

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE,
MONSIEUR LE DOCTEUR COMMANDEUR,
Professeur de Clinique obstétricale
Officier de la Légion d'Honneur

Pour le grand honneur qu'il nous
fait en acceptant la présidence de
notre thèse.

A NOS JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNY,

Qui a bien voulu nous aider de ses
conseils et encourager nos efforts.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CADEAC,

Chevalier de la Légion d'Honneur

Notre ancien et vénéré Maître.

A LA MÉMOIRE DE NOS ANCIENS MAÎTRES,
MESSIEURS LES PROFESSEURS
ARLOING, GALTIER, PEUCH, MATHIS, PETEAUX.

DE L'EMBRYOTOMIE
DANS LES EXCÈS DU VOLUME DU FŒTUS

INTRODUCTION

Les observations présentées au cours de ce mémoire, les manœuvres obstétricales et la technique employées, sont le résultat de 29 années de pratique professionnelle.

La Chaire de Pathologie bovine et d'obstétrique vétérinaire fut créée il y a quelques trente ans. A cette époque, le Vétérinaire devait compter sur sa force musculaire pour résoudre la plupart des dystocias — l'outillage était pour ainsi dire nul — :

Un repoussoir qui souvent mal dirigé ou mal tenu par un aide, déviait et perforait la matrice, un crochet mousse ou pointu qui lâchait au moment où les efforts du Vétérinaire allaient être couronnés de succès et venait s'implanter dans la matrice ou le bras de l'opérateur, un embryotome que l'on ne pouvait armer souvent qu'au prix de mille difficultés et rien n'était plus vrai que la judicieuse observation du Professeur Mathis, résumant l'énoncé d'une manœuvre obstétricale dans un cas de dystocie : « En ma-

— 8 —

tière d'accouchement, on ne fait souvent pas comme l'on veut, on fait comme l'on peut. » A l'heure actuelle, les instruments perfectionnés permettent au Vétérinaire d'affirmer le succès dans 95 % des cas.

La méthode et la patience en sont les deux grands facteurs.

Nous devons remercier tout particulièrement M. le Professeur CUNY, auquel nous avons fait part du Titre choisi comme sujet de thèse, de nous avoir aidés de ses conseils et d'avoir bien voulu nous encourager à faire connaître des méthodes opératoires d'embryotomie qui n'avaient, jusqu'à ce jour, été que succinctement exposées dans les traités d'Obstétrique.

Nous n'avons certes pas la prétention de constituer dans ces quelques pages, un enseignement; nous voulons simplement et modestement faire profiter nos jeunes Confrères d'une longue expérience, chèrement acquise, et leur permettre de ne pas se trouver au seuil de leur pratique professionnelle dans les conditions pénibles où nous nous sommes trouvés nous-mêmes.

Nous sommes d'ailleurs convaincus que beaucoup de jeunes perfectionneront toutes les méthodes et particulièrement les nôtres, apporteront à leur tour, une contribution précieuse à l'obstétrique vétérinaire.

Juments et vaches, truies et chèvres, toutes les femelles domestiques d'ailleurs représentent un capital fort élevé; leur progéniture est elle-même la source d'une fortune et le Vétérinaire ne peut plus

se cantonner dans les anciennes manœuvres qui aboutissent souvent à l'abatage de la mère et à la mort du fœtus. Il doit recourir à tous les procédés capables de sauver l'un et l'autre. C'est dans cet esprit que nous avons essayé d'apporter une petite documentation à une branche aussi importante.

HISTORIQUE

De nombreuses causes, que je vais exposer plus loin, peuvent amener la nécessité, pour le praticien, d'envisager une intervention chirurgicale et l'embryotomie.

Je me suis surtout attaché à l'intervention dans le cas d'excès de volume du fœtus.

Il me semble cependant nécessaire de rappeler brièvement quelques travaux des auteurs sur les dystocias en général et souligner que des auteurs ont, depuis longtemps, longuement exposé des méthodes chirurgicales auxquelles il manquait surtout l'outillage moderne.

De l'Embryotomie

(Traité d'Obstétrique de Deneubourg)

« L'extraction forcée doit avoir souvent pour auxiliaire ou complément l'embryotomie.

L'embryotomie est cette opération qui doit avoir pour but de retrancher les parties du fœtus ou de diminuer son volume, pour rendre son redressement

possible, ou faciliter son passage à travers les voies génitales.

.....

Cette opération, aujourd'hui parfaitement connue, est certainement de tout le répertoire de la chirurgie obstétricale, celle dont les règles sont le mieux établies et les résultats les plus sûrs; elle était du domaine de l'empirisme longtemps avant la fondation des Ecoles Vétérinaires et resta ignorée de l'enseignement jusqu'en 1837, époque où M. Véret fils, la fit connaître, dans un mémoire qui a été publié par le *Recueil pratique de Médecine Vétérinaire*, d'Alfort, cahier de Juin 1837. Notons, cependant, que le procédé de M. Véret, tel qu'il l'a décrit, laisse à désirer. La force qui doit être déployée pour obtenir l'arrachement des membres n'est pas suffisamment indiquée; et la position debout de la femelle qu'il recommande, nous la considérons, au contraire, comme étant tout à fait défavorable; et cela, pour plusieurs raisons : d'abord, parce qu'il est plus difficile d'attirer le membre à avulser et de pratiquer à la peau les incisions que l'opération exige ; et, ensuite, parce qu'il n'est pas douteux que, pendant les efforts de traction, la femelle ne se laisse tomber. » Nous ne comprenons pas non plus pourquoi il faut souvent huiler la vulve de la mère. Nous ferons observer encore que M. Véret n'est pas certain qu'on puisse toujours, après la détroncation, retirer le train de derrière en tirant sur un pied seulement ; il dit de ramener les deux membres postérieurs et d'en détacher un ; en laissant croire que la force employée

pour enlever les membres de devant, suffit pour ceux de derrière. Enfin, il ne parle pas de l'embryotomie dans son application en présentation postérieure.

Supposons, qu'un fœtus trop volumineux par suite d'un développement excessif, ou de la décomposition, ne puisse passer par les voies génitales; ou qu'une déviation ou toute autre anomalie exige, pour rendre le passage possible, l'ablation d'un ou deux membres et la détroncation; les préparatifs, excepté les injections mucilagineuses ou huileuses, sont les mêmes que ceux indiqués plus haut pour l'extraction forcée : aides, cordages, femelles, etc..., tout doit être compté, disposé et fixé comme il est dit.

Toutes ces dispositions étant prises, on serre les cordes dans le paturon du membre à avulser pour le tirer, en forçant s'il le faut, au-dessus du boulet et jusqu'au genou ou au jarret, si c'est possible. Quand nous prévoyons l'utilité de ménager, éventuellement un moyen de traction, nous pratiquons une incision circulaire sur la partie supérieure du boulet, en ayant soin de ne pas intéresser les tissus sous-jacents; tendons, ligaments, etc... Puis, la lame du bistouri introduite sous la peau du côté interne, nous la divisons, en labourant jusqu'à l'ars ou à l'aîne, et nous écorchons le membre aussi haut que nous pouvons atteindre, chose qui se fait vite et avec facilité; un aide tirant sur la peau en même temps que nous la détachons avec l'instrument tranchant. Cela fait, nous commandons aux aides de déployer leurs forces sur les cordes et fixées dans le paturon, tandis qu'un autre tire en sens contraire sur la peau.

Cette espèce de contre-extension favorise beaucoup l'avulsion du membre. Pendant ce temps, nous divisons transversalement les muscles de la région de l'ars ou de l'aîne, en promenant, autant que faire se peut, de droite à gauche, et de gauche à droite, la lame du bistouri entre le membre et le sternum, ou à la face interne et supérieure de la cuisse. La section des muscles, quelque incomplète qu'elle soit, permet d'arracher le membre avec une force de traction moindre. Puis, le bras engagé dans la matrice, nous poussons fortement contre le fœtus, et sans incident, le membre est enlevé en un clin d'œil.

Quand il n'y a pas utilité de ménager la peau, on attire le membre jusqu'au genou ou au jarret et on pratique l'incision circulaire, le plus possible au-dessus de ces articulations, en prenant garde d'intéresser les tissus sous-jacents. La peau étant divisée du côté interne jusqu'à l'ars ou à l'aîne, l'opérateur étendu de tout son long sur le sol, les pieds soutenus par un appui et le bras dans le vagin, pousse de toutes ses forces contre le sternum et les ischions du fœtus. Cette contre-extension favorise puissamment l'arrachement du membre.

Sept ou huit hommes emportent haut la main un membre antérieur du veau; il en faut deux ou trois de plus, huit ou dix, pour le poulain, et dix ou douze sont nécessaires, quand il s'agit d'un démembrement postérieur.

Nous déclarons formellement indispensable le déploiement de cette force pour l'arrachement des membres, même après les préparations ci-dessus indiquées.

Le second membre étant enlevé par le même procédé; il est entendu que nous opérons sur le train de devant, nous amenons la tête en dehors au moyen d'un lacs fixé à la mâchoire inférieure; nous passons autour du cou l'anse des cordes qui ont servi à arracher les membres et nous faisons tirer sur cette partie jusqu'à ce que le corps du fœtus soit parvenu à la région des lombes, des hanches; là, ordinairement, il est arrêté d'une manière invincible. Sans discontinuer les tractions, nous incisons la peau sur tout le pourtour du corps à l'endroit le plus rapproché de la vulve, pour diviser les parois du ventre et les muscles des régions lombaires, en gagnant progressivement des couches superficielles aux plus profondes. Alors, à l'aide d'un effort plus soutenu et de l'instrument tranchant, nous détachons le tronc à la réunion des lombes au sacrum. En procédant ainsi, il reste assez de peau et de parties molles pour recouvrir, au moment du passage dans les voies génitales, les saillies osseuses mises à nu par la détroncation. Nous replongeons ensuite le train postérieur dans la matrice, résultat qu'on obtient facilement en poussant sur le point central du rachis, et puis nous allons chercher un des pieds, qu'on retrouve toujours sans peine, et nous l'aménons au dehors; la croupe et l'autre membre suivent en se déployant. La main de l'accoucheur suffit seulement pour accomplir ce dernier acte de l'accouchement par embryotomie.

.....
 Le manuel opératoire est, à peu de chose près, le même lorsque le fœtus se présente du derrière : seu-

lement, comme nous l'avons dit, une plus grande force est nécessaire.

.....
Nous n'avons jamais opéré la décapitation, cette opération ne pouvant être, dans aucun cas, nécessaire ou utile.

Quant à l'éviscération et à la déchiqueture du fœtus et tout ce qui s'en suit, indiqués par les auteurs, nous abandonnons ces opérations inutiles et au-dessus des forces humaines aux carnassiers ; ils sont plus aptes que l'homme à les conduire à bonne fin.

De l'Embryotomie

(*Traité d'Obstétrique de St-Cyr*)

« Dans l'étude que nous avons faite précédemment des cas de dystocie, nous avons déjà fait connaître les indications de cette opération ; nous les rappelons brièvement à la mémoire du lecteur.

Les déformations du bassin, qu'elles soient congénitales ou acquises, constitutionnelles ou accidentelles, lorsqu'il en résulte une angustie très prononcée, indiquent évidemment l'embryotomie. Mais cette indication, qui se rencontre si fréquemment chez la femme, qui est même presque la seule, pourrait-on dire, se rencontre au contraire, très rarement chez nos femelles domestiques, chez lesquelles l'obstacle à la sortie existe bien plus souvent du côté du fœtus.

Parmi les causes de dystocie fœtale qui rendent l'embryotomie souvent nécessaire, les plus ordinaires

sont : 1° *le volume exagéré du fœtus*, comme cela arrive quand il a vécu un peu longtemps après le terme, dans le cas de gestation prolongée ; quand il y a eu disproportion trop grande entre le mâle et la femelle, etc. 2° *La mort du fœtus*, quand son séjour un peu prolongé dans la matrice a amené l'état emphysémateux, à un degré prononcé, du petit cadavre. 3° *Certaines maladies*, comme l'*hydrocéphalie*, l'*ascite*, la *contracture de l'encolure* ou *des extrémités*, qui ne permettent pas le redressement de ces parties ; pour les remettre en bonne direction. 4° Presque toutes les *monstruosités* que nous avons étudiées précédemment dans un chapitre spécial. 5° *Certaines présentations et positions défectueuses* au nombre desquelles nous citerons l'*inflexion latérale* de la tête, la *rétenion absolue* des membres antérieurs, quand ces positions vicieuses sont à un degré qui les rend irréductibles et que l'étroitesse du passage rend impossible l'accouchement forcé ; certains cas de *présentation des jarrets*, *des fesses* et certaines variétés de présentation abdominale également irréductibles. On voit, par ce rapide énoncé, que le champ des indications de l'embryotomie est malheureusement trop vaste, en égard surtout à la gravité de cette opération. »

Lorsqu'on lit, dans les auteurs classiques, la description du manuel de cette opération ; lorsqu'on voit ces auteurs, même les plus récents, vous indiquer avec tant de précision comment il faut s'y prendre pour porter l'instrument tranchant dans la cavité utérine ; quels points précis du fœtus il convient d'at-

taquer selon les cas; dans quel sens il faut diriger l'incision ; par quel point il faut s'arrêter; quels sont les tissus qu'il faut entamer; ceux qu'il faut respecter, etc..., etc..., le débutant est tenté de se dire qu'après tout, l'embryotomie ne paraît pas être une opération bien difficile; le praticien, au contraire, est tenté de se demander si ceux qui la décrivent ainsi ont jamais mis la main dans l'utérus d'une jument ou d'une vache, en travail de parturition. Il sait, en effet, par expérience, que la plupart des manœuvres si complaisamment et si exactement décrites, sont absolument inexécutables.

En quoi consiste donc en réalité l'embryotomie en obstétrique vétérinaire ? C'est ce que nous allons essayer de montrer, en substituant les enseignements de la pratique aux vues trop souvent chimériques de la théorie pure.

Embryotomie

(Obstétrique Vétérinaire de Bournay et Robin)

« L'embryotomie est une opération obstétricale qui consiste à mutiler le fœtus pour en rendre l'expulsion possible. Elle comprend des interventions d'une extrême simplicité, telles que la section de la corde du jarret, et d'autres, comme la détroncation ou l'arrachement d'un membre postérieur, qui nécessitent des manœuvres longues et pénibles ».

.....

INDICATIONS. — Lorsque, dans un cas dystocique, les mutations ont été inefficaces, l'accoucheur a le choix entre l'opération césarienne, l'extraction forcée et l'embryotomie.

Nous connaissons déjà la gravité de l'opération césarienne chez les grandes femelles; cette opération ne sera pratiquée que dans les cas exceptionnels où le fœtus, étant vivant, représente une plus grande valeur que sa mère; elle est également indiquée si le fœtus est inaccessible par la voie vaginale.

L'extraction forcée n'est choisie que si le fœtus est de petit volume et peut, malgré sa position défectueuse, franchir sans trop de difficultés la filière pelvienne. Elle est, pour ce dernier motif, plus fréquemment indiquée chez la jument que chez la vache.

Enfin, quand le fœtus est mort, quand son développement atteint ou dépasse la normale, quand la dystocie entraîne une augmentation notable des dimensions transversales. Quand, enfin, la mère présente de l'angustie pelvienne, on doit avoir recours à l'embryotomie.

.....

L'opération est toujours pénible, l'utérus rétracté vient souvent gêner la main de l'opérateur, et risque de se percer au contact des instruments tranchants; les membranes gluantes et flasques empêchent l'implantation des instruments; celle-ci est également gênée par la grande laxité du tissu conjonctif fœtal, qui donne à la peau une mobilité excessive.

Ces difficultés peuvent être vaincues par des techniques appropriées. Pour opérer rapidement et avec

un minimum de fatigue, le vétérinaire doit bien connaître l'anatomie du fœtus et la résistance relative des divers tissus. Il doit, en outre, ne rien laisser au hasard et procéder toujours d'une façon méthodique, suivant les techniques ci-dessous indiquées.

INSTRUMENTS. — Indépendamment des instruments précédemment décrits (lacs, crochets, passe-lacs...) l'embryotomie nécessite un matériel spécial. Les instruments que nous allons énumérer ne sont pas tous absolument nécessaires, et le vétérinaire doit s'habituer à opérer avec un matériel réduit au minimum.

Dans ce matériel figure :

Les embryotomes.

Les scies.

Les spatules de différents modèles.

Pour utiliser avantageusement ces instruments, on doit obéir à certaines règles. Les régions à diviser doivent être disposées transversalement à l'axe du bassin ; on sera quelquefois amené à déplacer légèrement le fœtus. La scie a son maximum d'action sur les régions fixes ; elle n'agit pas sur les parties très mobiles (peau, fausses côtes). Il faut éviter les interlignes articulaires, où l'instrument se grippe, et les esquilles mobiles qui gênent également son action. Pour mettre la scie-fil en place, on opère comme avec un lac ; si possible, on lui fait contourner à la main la partie à diviser et on ramène les deux extrémités dans le vagin ; si l'on ne dispose que de peu d'espace, on relie la scie à un passe-lacs par l'intermédiaire d'une cordelette.

Pour la manœuvre, on fixe une corde solide à chaque anneau terminal. Au début, ces cordes sont croisées dans le vagin, pour éviter de blesser la mère. Il est même prudent, pour protéger la paroi vaginale, d'employer soit un spéculum, soit plus simplement un entonnoir métallique, dans lequel les cordes de traction sont engagées. Entre chaque trait de scie, elles sont maintenues en état de tension, pour éviter que la scie se noue.

Dans les parties molles, la scie doit être conduite lentement, en appuyant avec force ; sur les parties dures, au contraire, il faut passer vite et légèrement, la corde restant simplement tendue.

L'Embryotomie de ceintures thoraciques et pelvienne

Par le Docteur J. PFLANZ, Vétérinaire

(*Recueil de Médecine vétérinaire*, 15 avril 1910)

« L'auteur résume les points essentiels en quelques formules :

1° L'équipement de l'accoucheur doit être constitué de telle sorte que le nettoyage parfait de chaque pièce du vêtement soit possible. On se protégera de l'infection en s'induisant les bras de lanoline ou d'une graisse de semblable consistance.

2° Parmi les instruments propres à effectuer les changements de position, le repoussoir est à recommander ; comme crochets, les plus utiles sont les

crochets à « œil ». Le porte-lacs rend les meilleurs services.

3° En ce qui concerne les instruments tranchants, il y a lieu de préférer ceux qui sont munis d'un long manche, car on peut les diriger à l'extérieur, ce qui facilite singulièrement les sections.

Des bistouris à anneaux, c'est celui de Günther, modifié par Tapken, qui s'est révélé le meilleur à l'épreuve ; le bistouri crochu de Meyer donne aussi de bons résultats.

Mais il faut signaler comme instrument indispensable le long crochet tranchant.

4° Parmi les nouvelles inventions, la scie-chaine, l'embryotome, conjointement avec l'extracteur ou la béquille (repoussoir) sont d'une grande utilité dans les présentations difficiles.

5° L'amputation du membre antérieur s'effectue avec le maximum de facilité et le minimum de danger pour la mère, par la méthode d'Albrecht-Lindhorst ou à l'aide d'extracteur.

6° Celle du membre postérieur réussit mieux avec la scie-chaine ou avec l'embryotome. »

Ces indications montrent quelle importance l'auteur attache à l'instrumentation.

Nous signalons en outre un mémoire du Vétérinaire Marlot fils, récompensé par la Société Centrale de Médecine vétérinaire, en 1892, dans lequel ce praticien expérimenté indique avec une description minutieuse de la forme et de l'emploi des ins-

truments nécessaires en cas d'embryotomie et qui sont, à son avis :

1° Un propulseur ou repoussoir, avec un immobilisateur à volant ;

2° Un anneau mobile, rond, muni d'un lacs, pouvant à volonté s'adapter au propulseur ;

3° Un passe-lacs droit ;

4° Un passe-lacs courbe ;

5° Un bistouri embryotome courbe à lame cachée.

(*Guide d'Obstétrique vétérinaire de FRIEZ, 1924*)

« Le fœtus est trop volumineux.

Dans ce cas, on est souvent obligé d'avoir recours à l'extraction forcée. Il y a lieu pour cela de bien attacher les différentes parties du fœtus ; les tractions doivent se faire dans l'axe des voies génitales. Si le Vétérinaire a du mal à saisir la tête, s'il est gêné par les efforts puissants de la vache, il ne doit pas hésiter à recourir au procédé de suspension par les jarrets. »

Ainsi, d'après l'auteur, nul doute : le fœtus doit sortir. Il n'est pas utile de se servir des instruments obstétricaux usuels, tels que crochets, bistouri, embryotome, repoussoir, veleuse ou autres, tous plus ou moins dangereux dans leur manipulation ; grâce à la nouvelle position de la parturiente, par un assujettissement ad hoc, on peut se passer de tous les instruments précités.

Je ne sais pas si M. Friez, exerçant dans le Charolais, écrirait de telles choses, s'il avait pu constater, comme moi, les méfaits de l'extraction forcée.

S'il avait eu à extraire, comme je l'ai fait récemment, un fœtus pesant 75 kilos, d'une primipare de 19 mois, il aurait pu se convaincre qu'il ne faut pas généraliser et rien affirmer, qu'il ne faut pas méconnaître les bons résultats de l'embryotomie pratiquée méthodiquement avec l'outillage nécessaire et donner la préférence aux manœuvres criminelles de l'extraction forcée, ainsi qu'il le préconise dans son manuel.

DE L'EXCÈS DU VOLUME DU FŒTUS

Les dystocies par excès de volume du fœtus se présentent chez toutes nos femelles domestiques.

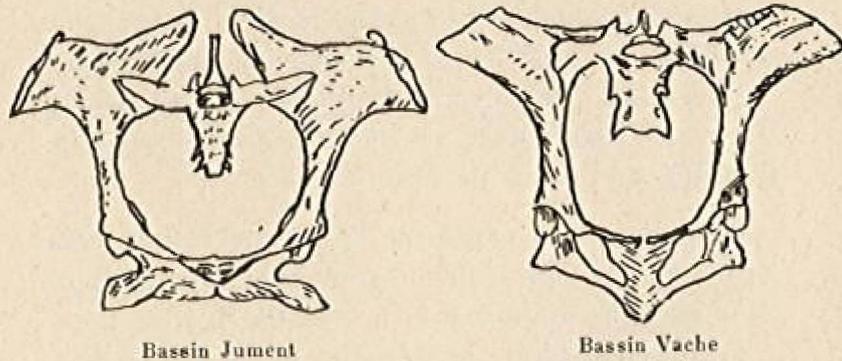
Cependant, on l'observe le plus fréquemment chez la vache, où l'on cite de nombreux cas où le fœtus pesait, au moment de la naissance, 60 à 75 et même 85 kilos. On conçoit que des produits ayant acquis un tel poids présenteront un volume qui ne pourra franchir sans difficulté un détroit conformé pour un passage d'un fœtus de 40 ou 50 kilos.

CAUSES. — Les causes de l'excès de volume sont très variables : la gestation prolongée, la disproportion entre le producteur et la femelle, la race, le tarissement rapide de la sécrétion lactée dès les premiers mois de la fécondation, ont été invoqués tour à tour pour expliquer la dystocie par excès de volume.

De nombreuses observations personnelles me permettent cependant de noter un développement exagéré du fœtus chez les primipares, dû à l'amélioration de la race par la recherche de reproducteurs de plus en plus parfaits.

Parfois, l'excès de volume est dû à un développement anormal de certaine région : la tête, par exemple, et la croupe, lorsque le mâle est de forte ossature. Dans ma région, les veaux à cul de poulain, encore appelés « veaux-mules », éprouvent de réelles difficultés à franchir le détroit antérieur du bassin, en raison même de la conformation de ce détroit chez la vache.

Les figures ci-dessous montrent la conformation du bassin chez la jument et chez la vache, et font comprendre aisément qu'à volume égal le part sera plus facile chez la jument que chez la vache, en raison de la largeur du bassin.



A volume égal, on conçoit que le fœtus, chez la vache, marque un temps d'arrêt dans son expulsion. Ce temps d'arrêt aboutit souvent à la mort du produit, si les efforts expulsifs sont insuffisants ; de plus, les tractions souvent maladroites opérées par le propriétaire ont comme résultat final la mort ou l'abatage de la vache par déchirure utérine, fracture du bassin ou paralysie par compression nerveuse.

Chez les jeunes femelles précoces, saillies par surprise, souvent à l'âge de 7 à 8 mois, on observe un excès de volume relatif, dû au développement incomplet de la mère, à l'étroitesse de son bassin, qui n'a pas eu le temps de prendre sa largeur normale.

Les veaux d'un poids de 50 à 60 kilos, dont l'accouchement ne serait fait d'une façon régulière, chez des femelles de 3 ou 4 ans, restent enclavés, et souvent l'extraction forcée devient même impossible.

On peut observer, également, un développement exagéré du veau chez des femelles normalement conformées, âgées de 5 à 6 ans. Dans une laiterie des environs du Creusot, j'ai eu l'occasion d'accoucher une vache dont le produit pesait 75 kilos. L'embryotomie ne fut pas pratiquée ; seules, des tractions lentes et soutenues, à l'aide mouffles, amenèrent la sortie du fœtus.

Diagnostic

Le diagnostic de l'excès de volume ne peut, en général, être porté qu'au moment de la mise-bas.

La femelle s'épuise en poussées inutiles ; les onglons, le paturon seuls apparaissent entre les lèvres de la vulve ; la tête reste en arrière ou remplit le détroit antérieur ; à l'exploration, la main éprouve de réelles difficultés pour se frayer un passage dans les voies génitales. Fortement comprimée entre les bords du détroit et les membres du veau, il lui est presque impossible d'aborder les articulations scapulo-humérales, la tête du veau est souvent la plus

gênante par son volume exagéré, elle obstrue complètement le détroit antérieur, empêchant l'extension des membres du fœtus.

Pronostic

Un examen prolongé de la parturiente est impossible, les bras serrés, comprimés, se paralysent vite et tout mouvement des doigts de la main devient presque impossible ; on conçoit que, dans ces conditions, le pronostic soit des plus graves, et que beaucoup de vétérinaires font sacrifier les femelles avant de tenter toute opération pénible et laborieuse, opération qui devient, de plus, très incertaine dans ses résultats, si l'outillage possédé n'est pas perfectionné.

INDICATION DES DIVERSES INTERVENTIONS CHOIX DE LA MÉTHODE

Dans les dystocies par excès de volume, le choix de la méthode doit être fixé dès le début de l'intervention.

a) L'OPÉRATION CÉSARIENNE peut donner quelques résultats, si l'on agit sur une femelle en mauvais état d'entretien ou état médiocre ; les sutures deviennent difficiles et donnent des résultats très problématiques sur un animal pourvu d'un tissu adipeux abondant.

On se contente souvent d'obtenir le veau vivant et de livrer la mère à la boucherie. En 1898, j'ai pratiqué cette opération avec un double succès, puisque la mère a pu se rétablir, et que le veau a survécu à l'opération. Mais, à cette époque, les instruments nécessaires pour pratiquer l'embryotomie étaient rudimentaires, leur emploi était peu commode, voire même dangereux, pour la parturiente et l'opérateur.

Actuellement, le perfectionnement apporté dans l'outillage obstétrical, doit faire renoncer à cette opération, tout au moins pour nos grandes femelles domestiques.

b) L'EXTRACTION FORCÉE, avec ses variantes, tel, par exemple, le procédé Collin (de Wassy), est une opération qui entraîne la mort de la parturiente dans 95 % des cas ; elle est fréquemment pratiquée par les propriétaires, qui se servent d'un tour, d'une roue de brouette.

Aux procédés barbares, employés dans les fermes, procédés consistant à faire tirer sur le fœtus par une paire de bœufs, s'est substitué l'emploi d'un instrument plus rationnel : la veleuse.

La veleuse, vantée par quelques confrères, est un instrument dangereux entre les mains de certains cultivateurs, qui ont cru voir se réaliser leur rêve : la suppression de l'intervention du vétérinaire. La veleuse peut rendre des services dans une exploitation éloignée, où le manque d'aide au moment opportun pourrait retarder la sortie du fœtus et compromettre ainsi son existence ; elle permet de hâter la délivrance des femelles épuisées par les efforts et n'ayant plus la force nécessaire pour expulser le fœtus.

Mais lorsqu'il s'agit d'un veau énorme, pesant 65 à 70 kilos, comme le cas s'est présenté assez souvent, l'emploi de la veleuse devient dangereux. Le propriétaire brutal, voulant en finir et aller plus vite pour sauver le produit, actionne le treuil, sans se rendre compte des obstacles qui s'opposent à la sortie du fœtus, brise souvent les membres de ce dernier, et parfois le sectionne au niveau des reins.

Quand le veau résiste, c'est la mère, dont la matrice est déchirée ou le bassin fracturé qui paye de

sa vie l'emploi irrationnel de cet instrument. Dans ma région, les méfaits résultant de l'emploi de la veleuse ne se comptent plus ; l'éducation des propriétaires est encore à faire, en ce qui concerne son emploi judicieux.

c) EMBRYOTOMIE. — Les nombreux succès obtenus avec l'embryotomie totale du fœtus m'ont fait renoncer à tout essai d'extraction forcée, même partielle, du fœtus. Lorsque l'excès du volume est reconnu, le procédé de Collin de Wassy, consistant à tirer sur la tête à l'aide d'un licol forceps, puis sur les membres, peut amener l'enclavement total du fœtus et toute manœuvre ultérieure : refoulement, embryotomie, est devenue impossible.

INSTRUMENTS D'EMBRYOTOMIE

Les traités d'obstétrique actuels sont en général muets sur la description et l'utilisation des appareils et instruments servant à pratiquer cette opération.

Le *Traité d'Obstétrique* du Professeur Peuch mentionne : le bistouri à serpette, le sécateur à os de Gunther, enfin les scies articulées et les tubes métalliques de Thomassen, sorte de spéculum destiné à protéger les parois utéro-vaginales.

Dans son édition de 1888, le Professeur Peuch ajoute que les diverses scies nous inspirent peu de confiance, et nous doutons que l'obstétrique vétérinaire soit appelée à en retirer beaucoup de profit.

Il faut arriver au traité d'obstétrique de Bournay (1900) pour voir, sinon la description, mais du moins la mention d'appareils plus perfectionnés et plus pratiques, pouvant aider le Vétérinaire dans cette opération longue et pénible.

Le traité d'obstétrique vétérinaire de Robin (1923) mentionne l'embryotome de Gosselin, qui rappelle celui de Malkmus.

Celui de Legouez, un écraseur à mailles tranchantes, dont la description figure au *Bulletin de la Société Centrale de Méd. Vét.*, (1902).

Celui de Planz.

Les scies, selon Robin, n'ont qu'un rôle assez modeste et les mutilations fœtales peuvent être obtenues par des manipulations peut-être un peu plus pénibles, mais notablement plus expéditives que par la division à la scie.

Cette opinion, émise en 1923, ne me paraît pas justifiée. Je ne compte plus les vaches qui ont vu retarder de quelques années leur terminaison finale à l'abattoir par l'emploi de la minuscule scie-fil. Aussi, dans une région où les dystocies par excès de volume se produisent assez souvent, est-il nécessaire de posséder un outillage assez perfectionné pour pratiquer l'embryotomie et ne pas compter sur sa seule force musculaire, qui s'épuise avec les années, du reste, pour mener à bien un vélage laborieux.

Les instruments indispensables pour opérer avec quelques chances de succès sont :

- Les embryotomes ;
- Les spatules de dilacération ;
- Les crochets tranchants ou costotomes ;
- Les scies-fils et le passe-lacs ;
- Les spatules protectrices.

Embryotomes

Les solutions de continuité, pratiquées dans les tissus du fœtus, se font à l'aide d'instruments spéciaux, nommés embryotomes. Lorsqu'il s'agit d'un excès de volume, le choix de l'embryotome est des plus important ; on éprouve de grandes difficultés pour armer ces embryotomes, tous vantés par leurs auteurs ; l'embryotome de Thibaudeau, même celui de Marlot d'Entrains, ne m'ont été d'aucune utilité, et je conçois que la majeure partie des vétérinaires-accoucheurs préfèrent le vieux bistouri à serpette.

L'embryotome *crochu* de Gosselin ou de Malkmus est d'un emploi plus facile ; la simple pression du doigt sur la partie supérieure fait sortir une lame crochue, qui peut s'implanter assez profondément dans une région quelconque du fœtus ; une cordelette fixée dans un œillet permet de tirer sur le bistouri et de faciliter aussi l'opération, dans le cas où le bras fatigué ne pourrait effectuer les mouvements nécessaires. L'enlèvement du doigt fait revenir la lame à sa position cachée, et l'instrument devient inoffensif.

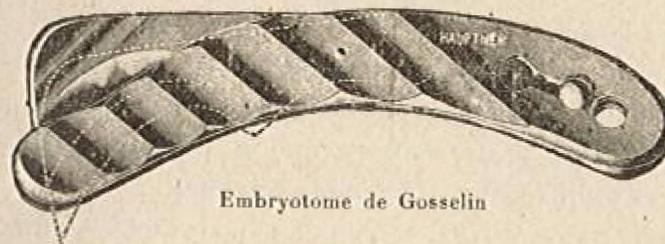
Il arrive parfois que l'engourdissement du bras empêche toute manœuvre de ce bistouri ; j'emploie, alors, le *couteau* de Liebert, à tranchant caché : la tige, d'une longueur de 80 centimètres, est munie d'une poignée servant à pousser d'arrière en avant, avec la main restant en dehors des organes génitaux.

Le *couteau à chaîne* de Masch, ou couteau arti-

Instruments d'Embryotomie



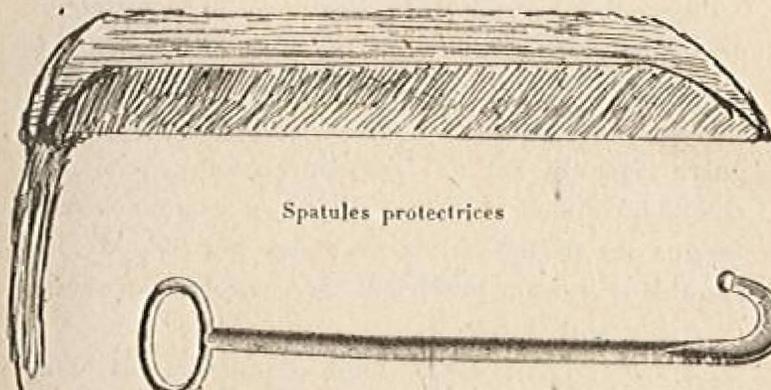
Embryotome de Petersen



Embryotome de Gosselin



Couteau de Liebert



Spatules protectrices

Crochet tranchant boutonné de Bruin



Spatule de Bruin

culé, permet la section rapide de la peau et des muscles.

La *scie articulée de Persson* sert principalement dans l'amputation de la tête, lorsque l'on ne possède pas l'embryotome de Petersen ; la section du ligament cervical est plus rapide et l'emploi de ces deux scies présente moins de danger pour la mère que la scie-fil d'Ehlers ou de Staa, d'un usage si courant en obstétrique vétérinaire.

Le décollement de la peau, la délacération des muscles se pratiquent au moyen d'instruments de formes différentes, dénommés spatules.

La *spatule de Bruin*, d'une longueur de 80 centimètres, permet de décoller facilement la peau des tissus sous-jacents, de rompre les adhérences musculaires.

Les sections osseuses articulaires nécessitent l'emploi d'instruments spéciaux.

Le *crochet tranchant de Bruin* ou un costotome ordinaire servent à sectionner plus facilement les côtes et le sternum que la serpette ordinaire.

L'*embryotome de Petersen*, dont l'usage n'est guère répandu, est un écraseur puissant, avec une chaîne à couteau, servant à diviser et sectionner sans fatigue les parties du fœtus telles que la tête, les épaules et le train postérieur. Son emploi m'a rendu de très grands services.

La *scie-fils de Ehlers*, moins coûteuse, est d'un usage plus courant depuis une dizaine d'années ; elle exige, parfois, une protection de la muqueuse utéro-vaginale que j'ai résolue par l'emploi de trois spa-

tules-spéculum d'une longueur de 46 à 50 centimètres, d'une largeur de 8 à 10 centimètres, cintrées de 2 centimètres de profondeur, munies de poignées verticales, confiées à des aides ; ces trois spatules font en somme un vagin métallique et toute échappée de la scie devient presque impossible.

La scie-fil permet de pratiquer l'amputation de l'encolure, des jarrets, de la cuisse et l'amputation longitudinale du fœtus.

PRÉSENTATION ANTÉRIEURE NORMALE

Technique de l'Embryotomie

Elle découle de nombreuses observations ; le manuel opératoire a été modifié suivant les circonstances et surtout suivant les suites plus ou moins heureuses de l'intervention.

OBSERVATION I

Dans la commune de C..., je suis appelé pour une vache en travail depuis plus de 6 heures; les onglons, les paturons sortent de la vulve. L'examen révèle la présence d'un fœtus assez volumineux. La vache étant à son quatrième vêlage possède un bassin assez large, j'avais lieu de penser que des tractions bien dirigées permettraient la sortie du fœtus. L'application d'un licol forceps à la tête, permet de l'amener au dehors en se servant des mouffles; la sortie des épaules, en employant la méthode de Collin, permet un acheminement assez lent, les tractions sont faites avec deux paires de mouffles en opérant alternativement sur chaque membre du fœtus la contre-extension au moyen d'une plate-langue faisant avaloire. La poitrine engagée dans le détroit antérieur est sectionnée afin d'enlever les organes internes du fœtus, l'embryotomie du train postérieur est nécessaire pour terminer l'accouchement.

L'état général paraît satisfaisant; l'animal mange, rumine, mais la compression terminée par le passage des épaules a

été telle que l'animal est resté paralysé et a dû être sacrifié 3 semaines après.

OBSERVATION II

Dans la commune de B... il s'agit d'une vache de 3 ans à son premier vêlage. L'examen révèle une position normale, mais une dystocie par excès de volume; un licol forceps est appliqué à la tête, les tractions ne peuvent amener cette dernière dans le détroit antérieur, les épaules seules s'engagent dans le bassin.

L'embryotomie est pratiquée sur une épaule, la présence de la tête gêne l'opérateur pour la dilacération des adhérences musculaires de la face interne de l'épaule; les tractions pour l'arrachement du membre ont été faites avec les mouffles, elles ont été assez prolongées et fortes pour déterminer l'acheminement de la tête dans le détroit antérieur, l'embryotomie du train postérieur est pratiquée.

L'animal ne s'est pas relevé. L'autopsie a révélé des lésions de périvaginite; le vagin, la matrice sont remplacés par un conduit lardacé inextensible avec quelques foyers purulents, en dehors du vagin et de l'utérus lésions péritonéales, tissus scléreux de l'épaisseur d'un doigt avec foyer hémorragique, font adhérer le vagin et la partie postérieure de l'utérus aux parois du bassin.

Toutes ces lésions étaient dues à la compression exercée par la tête au moment de l'arrachement de l'épaule sur la muqueuse utérovaginale et les tissus sous-jacents.

Ces deux opérations et les résultats malheureux m'ont fait modifier ma technique opératoire et chez divers propriétaires, l'embryotomie fut pratiquée avec succès. Les opérées se relevèrent moins de deux heures après l'accouchement; les soins post-opératoires: injections, tamponnements vaginaux furent nécessaires pendant cinq à six jours.

OBSERVATIONS III et IV

Chez M. P..., commune d'E..., accouchement de 2 génisses de 2 ans.

OBSERVATION V

M. V..., commune de St-P..., génisse de 2 ans (veau de 65 kilos).

OBSERVATION VI

M. D..., commune de D..., génisse de 2 ans (veau de 65 kil.).

OBSERVATION VII

M. S..., commune de Ch..., génisse de 20 mois (veau de 65 kilos).

OBSERVATION VIII

M. B..., commune de Co..., génisse de 23 mois (veau de 65 kilos).

OBSERVATION IX

M. T..., commune de St-G..., génisse de 22 mois (veau de 65 kilos).

OBSERVATION X

M. V. R..., commune de E..., génisse de 16 mois (veau de 50 kilos).

OBSERVATION XI

M. T..., commune de Ch..., génisse de 2 ans (veau de 76 kil.).

OBSERVATION XII

M. L..., commune de B..., génisse de 19 mois (veau de 70 kilos).

OBSERVATION XIII

M. V. P..., commune de St-P..., génisse de 22 mois (veau de 70 kilos).

OBSERVATION XIV

M. M..., commune de St-F..., génisse de 2 ans (veau de 70 kilos).

OBSERVATION XV

M. T..., commune de C..., génisse de 25 mois (veau de 70 kilos).

Premier temps. — Dans la présentation normale, la première opération à pratiquer est la section de la tête. Cette opération est assez pénible, si l'on ne possède pas l'outillage nécessaire. Cette section doit être pratiquée sans opération de traction pour amener la tête en dehors de la vulve.

Avec l'embryotome de Petersen, on passe une cordelette en arrière des oreilles, pour opérer la traction sur la chaîne d'allonge du couteau articulé, qui vient enserrer l'encolure au niveau de l'articulation atloïdo-occipital; quelques tours de manivelle font enrouler sur l'arbre central la chaîne d'allonge et la tête se trouve rapidement sectionnée.

Si l'on ne possède pas cet appareil, d'un prix très élevé du reste, on peut opérer avec le couteau articulé et la scie de Persson. Le couteau à chaîne est placé sur la nuque, comme précédemment, avec une cordelette, en actionnant la scie lentement par des mouvements de va-et-vient, la peau, le ligament

cervical sont rapidement sectionnés jusqu'à l'articulation atloïdo-occipitale ; on s'arrête à ce moment, pour ne pas détériorer la scie. La région inférieure du cou peut être sectionnée à l'aide du même instrument, mais cela exige une manœuvre spéciale, consistant à entraver la parturiente, la mettre sur son dos et opérer ensuite, comme il est dit plus haut. L'articulation atloïdo-occipitale est sectionnée avec la scie à os de Persson ou la scie-fil.

L'emploi de la scie-fil nécessite la protection des parois vaginales, à l'aide des spatules mentionnées. Deux ou trois spatules sont parfois nécessaires ; introduites dans le vagin, elles sont maintenues par deux aides, dans la direction de la scie. Parfois, cette dernière se coince : on doit effectuer plusieurs déplacements, afin de ne pas la briser aussi la scie à os est-elle préférable pour la section de l'articulation atloïdo-occipitale. La tête sectionnée est amenée au-dehors à l'aide de mouchettes.

L'enlèvement de la tête facilite beaucoup les manœuvres nécessaires pour l'avulsion d'un membre antérieur.

Deuxième temps de l'opération. — En général, la femelle étant couchée sur le côté droit, j'opère sur l'épaule droite du fœtus ; un lacs est placé au-dessus du boulet.

Des tractions modérées amènent aisément le boulet et le canon en dehors de la vulve ; deux incisions longitudinales de 10 centimètres sont pratiquées, l'une sur la face antérieure du canon et du genou, l'autre sur la face postérieure.

Par l'incision antérieure, j'introduis la grande spatule et je décolle le tissu conjonctif en avant de l'épaule et jusqu'à la partie supérieure, par des mouvements latéraux.

La spatule est alors retirée et introduite dans l'incision pratiquée à la face postérieure du genou ; on dilacère le tissu conjonctif au niveau du coude et en arrière de l'épaule, on la fait pénétrer au niveau de l'inter-ars, entre la face interne de l'épaule et la cage thoracique, le plus haut possible, afin de déchirer toutes les adhérences musculaires et fibreuses de l'épaule, pectoral superficiel et pectoral profond. Avec l'embryotome, on incise la peau depuis la partie supérieure de l'épaule jusqu'au genou, région antérieure, même opération en arrière. En se servant du couteau de Liebert, l'opération est plus pratique, le guide du couteau est introduit dans l'incision pratiquée à la face antérieure du genou et l'on pousse le couteau d'une main, pendant que l'autre introduite à plat suit l'instrument, le conduit et le guide jusqu'à la région supérieure, en passant en avant de l'articulation scapulo-humérale.

Même opération au niveau de l'incision postérieure, l'embryotome est poussé pour inciser la peau en suivant la région antibrachiale postérieure, le coude et la région postérieure de l'épaule.

On remarquera que les incisions sont faites non sur la partie médiane de l'épaule, mais en avant et en arrière, la main introduite à plat dépouille très facilement cette région. A l'aide de l'embryotome Gosselin ou Malkmus, on pratique deux incisions

profondes dans la masse musculaire en avant et en arrière de l'épaule. Lorsque tout le travail de dilacération musculaire et de dépouillement de la peau est effectué, on prolonge jusqu'au paturon les incisions faites sur la face antérieure de genou et du canon et sur la face postérieure ; on décolle la peau au niveau de cette région et l'on pratique l'incision circulaire au niveau du paturon. Les deux extrémités de la peau sont nouées très fortement avec un lacs sur lequel on peut opérer une légère traction ; on évite ainsi le tassement de la peau, qui se retire et se roule sur elle-même dans le bassin.

Ce tassement peut parfois gêner l'extraction du thorax ou léser la muqueuse vaginale.

Lorsqu'on opère sur un veau encore vivant, au début des premières manœuvres obstétricales, le travail de dilacération de la région interne de l'épaule est parfois pénible.

Planz, Petersen, Lindhorst pratiquent l'insufflation sous-cutanée du membre à arracher à l'aide d'une pompe à bicyclette. Ce procédé, que nous n'avons jamais employé, pourrait peut-être rendre des services et économiser les forces de l'accoucheur.

Il convient, malgré tout, de réduire au minimum les tractions opérées pour l'arrachement du membre et si la spatule et la main introduites à plat entre l'épaule et la cage thoracique ne dilacèrent pas suffisamment les muscles, j'introduis sous l'épaule du veau, au-dessus de l'articulation scapulo-humérale, un porte-lacs en forme de spatule lacéolée et centrée, l'extrémité du porte-lacs ressortant en arrière

de l'épaule, on saisit le lacs en corde ou en fil d'acier tressé et l'on retire le porte-lacs ; on exerce alors des tractions sur les deux extrémités du lacs et l'on déchire aisément la masse musculaire qui fait adhérer l'épaule à la cage thoracique.

On peut remplacer le lacs par la chaîne coupante articulée de l'embryotome de Petersen, si on la possède ; l'opération, dans ce cas, est encore plus rapide.

Ce travail de dilacération musculaire des adhérences de l'épaule est des plus important. Il ne faut pas remettre aux mouffles seules le soin d'arracher un membre antérieur, car la réussite de l'embryotomie est souvent compromise et pour éviter une demi-heure de travail parfois pénible on compromet irrémédiablement le succès, une déchirure de la matrice étant toujours possible ; un lacs est placé soit au niveau du canon, soit au-dessus du genou, et l'arrachement du membre est opéré par les mouffles. L'embryotome de Petersen, muni d'un repoussoir spécial faisant contre-extension, permet également l'arrachement du membre et l'acheminement du fœtus.

A noter que trois aides seulement sont nécessaires pour l'arrachement d'un membre. Un aide maintient la tête de l'animal sur la litière ; deux autres seulement actionnent les mouffles lentement et sans à-coup.

Le besoin d'aide supplémentaire indique que le travail de décollement de la peau ou de dilacération musculaire n'a pas été fait d'une façon suffisante. Il y a lieu de cesser les tractions dangereuses pour la parturiente et de détruire les adhérences qui pourraient encore exister.

Troisième temps. — A ce moment, je pratique l'incision du sternum et des premières côtes de la cage thoracique dès leur sortie de la vulve. Cela permet d'engager la main dans la cavité thoracique du fœtus et d'arracher tous les organes internes. On évite, par cette opération, la compression de la muqueuse vaginale et on réduit à sa plus simple expression le volume de la cage thoracique et de la cavité abdominale du fœtus. Les tractions avec les mouffles sont arrêtées, afin de ne pas enclaver le fœtus et de pouvoir pratiquer plus aisément l'embryotomie du train postérieur.

Quatrième temps. — Embryotomie du train postérieur. — Les mutilations intéressant le bassin sont peu connues (Williams Landhost Deghilage a conseillé la section de la symphise ischio-pubienne, puis celle du col de l'ilium). Le traité d'obstétrique de Robin mentionne l'embryotomie latérale, que je dénomme embryotomie longitudinale ; le manuel opératoire n'est pas indiqué. C'est dire que cette opération est pratiquée de diverses façons par les vétérinaires-accoucheurs qui tous ont dû s'ingénier à la rendre plus pratique, et qui ont conservé plus ou moins secrète leur méthode, aucune publication n'ayant été faite.

Dans les traités d'obstétrique, l'embryotomie du train postérieur n'est pas indiquée d'une façon pratique, dans les cas de dystocie par excès de volume. La détroncation, le refoulement et la version pour amener le tarin postérieur sont des manœuvres pratiquement impossibles, et les mêmes difficultés sur-

gissent pour la sortie du fœtus ; la largeur de la croupe du veau, au milieu des articulations coxo-fémorales s'opposant au passage dans le détroit antérieur.

L'embryotomie longitudinale, qui consiste à partager le fœtus en deux moitiés latérales, est la seule réalisable. Je l'emploie avec succès depuis plus de quinze ans. Au niveau de la colonne vertébrale, je pratique une incision de quelques centimètres, pour permettre le passage de la spatule ; je dilacère le tissu conjonctif de toute la largeur du dos et du rein, jusqu'à la naissance de la queue. La peau est alors incisée avec l'embryotome de Lebert, le plus loin possible, jusqu'à la queue. Pour faciliter cette opération, on fait tirer la peau au niveau de l'incision d'arrière en avant, pour l'immobiliser ; on facilite ainsi, par cette tension, la section cutanée.

Si l'on se sert de l'embryotome de Malkmus ou de Gosselin, cette immobilisation n'est pas nécessaire ; on incise également les muscles le plus profondément possible. Semblable opération est faite à la peau abdominale et à la tunique, jusqu'à la région inguinale.

La section de la peau est indispensable si l'on veut éviter l'échauffement de la scie et sa rupture, et, comme on le verra plus loin, l'embryotomie du bassin du fœtus est plus rapide, sans danger pour la mère.

La cage thoracique du côté droit est enlevée en sectionnant les côtes au niveau de leur articulation rachidienne avec une serpette ou un costotome. Le

côté de la cage thoracique ainsi libéré est rabattu sur la cuisse de la vache et tenu par un aide.

Le dernier temps de l'opération consiste à sectionner le bassin du fœtus au moyen de la scie-fil. Pour placer la scie-fil, on se sert d'une cordelette munie à son extrémité d'un passe-lacs en fer assez lourd. La vache est mise sur le ventre, la main droite tenant le passe-lacs et quelques dizaines de centimètres de cordelette, arrive à la naissance de la queue, pousse le passe-lacs le plus loin possible et le fait tomber entre les deux cuisses du fœtus. La main gauche est alors introduite dans la cavité abdominale du veau, puis, entre les deux jarrets, remontant le périnée, elle saisit le passe-lacs qui est amené au dehors ; la scie-fil est attachée à l'extrémité de la cordelette ; en tirant sur le passe-lacs on fait pénétrer la scie dans la cavité utérine.

La partie supérieure de la scie placée dans la masse musculaire des lombes ne peut, en aucune façon, léser la muqueuse utérine ; la partie inférieure est placée dans la cavité abdominale du veau ; quelques mouvements de va-et-vient de la scie, dont les chefs sont croisés, et le fœtus est rapidement sectionné en deux moitiés latérales.

Aucune échappée ne peut se produire en suivant cette méthode, aucune protection de la muqueuse utérine de la mère n'est nécessaire, la scie se trouvant noyée, dès les premiers mouvements dans la masse musculaire de la région lombaire.

Le veau ainsi scié en deux moitiés latérales, on refoule le côté droit dans la cavité utérine, et l'on

fait tirer sur le membre gauche du fœtus à l'aide de deux aides ou de mouffles. La première moitié est amenée au dehors, la deuxième moitié ne tarde pas à être expulsée par les simples efforts de la mère.

Présentation antérieure tête rejetée sur l'épaule

Il arrive parfois, dans les dystocies par excès de volume, que la tête ne pouvant s'engager dans le détroit antérieur s'infléchit sur l'épaule. Si les poussées sont trop violentes, ou si le propriétaire a exercé des tractions sur le fœtus, la tête se reporte de plus en plus sur l'épaule, et son redressement devient totalement impossible.

Lorsque le bassin est large, le veau moyen, qu'aucune traction n'a été opérée, le propulseur de Marlot d'Entrain m'a permis d'obtenir quelques résultats, mais dans le cas d'excès de volume, le refoulement est pratiquement impossible, car il amène inévitablement la rupture de la matrice ; l'indication première est de sectionner l'encolure.

Je me sers, à cet effet, suivant les circonstances, de deux passe-lacs en fer, ayant 15 et 30 centimètres de longueur et 3 à 4 centimètres de largeur. J'introduis le passe-lacs dans le pli de l'encolure, région supérieure, en général la plus accessible. Je pousse le passe-lacs entre l'encolure et l'épaule du fœtus, le plus loin possible, afin de pouvoir le saisir par la partie inférieure ; à l'extrémité de la cordelette, je fixe deux lacs de dimensions moyennes ; l'un sert à

exercer des tractions pour amener l'encolure le plus en avant possible. Le deuxième lacs permet d'introduire ou la chaîne de l'embryotome ou la scie-fil.

Dans le premier cas, la chaîne-couteau enserme l'encolure le plus près de sa base, et quelques tours de manivelle arrivent à la sectionner sans effort de traction et sans danger pour la mère.

L'emploi de la scie-fil demande une protection de la muqueuse vaginale à l'aide de la spatule de la dimension indiquée ou de deux autres plus grandes et plus larges : 60×14 , si cela est jugé nécessaire. La scie-fil d'acier mord assez rapidement sur la peau de l'encolure. Son emploi est préférable à la scie-fil de cuivre de Staa, qui s'échauffe très rapidement et se rupture si l'on opère sans arrêt.

Si la section de l'encolure est impossible, il faut pratiquer l'embryotomie du membre opposé à celui où se trouve la tête. Cette embryotomie doit être faite avec précaution ; il faut dilacérer le plus possible les muscles retenant l'épaule à la paroi thoracique et les muscles situés en avant (mastoïdo-huméral), ayant leurs points d'attache sur l'encolure, afin de réduire à leur minimum les tractions nécessaires pour l'arrachement du membre antérieur.

Si ces tractions étaient trop fortes, on aboutirait fatalement à la déchirure de l'utérus par la tête du veau qui s'achemine en même temps dans le détroit.

Les observations personnelles ci-jointes m'ont fait modifier à ce sujet ma technique opératoire, et en opérant avec patience, l'arrachement se produit sans lésions pour la mère.

OBSERVATION XVI

M. L..., propriétaire à M...

Appelé pour une vache en travail depuis quelques heures, l'examen révèle à mon arrivée une dystocie par excès de volume avec déviation de la tête sur l'épaule gauche, le redressement de la tête est impossible, l'embryotomie du membre droit du fœtus est pratiquée, la dilacération musculaire de la face interne de l'épaule est faite seulement à la spatule, ainsi que celle du tissu conjonctif sous-cutané.

L'arrachement à l'aide des mouffes est pratiqué, mais il nécessite un effort considérable qui demande une contre-extension de la femelle ; à l'aide d'une avaloïre, le membre finit par céder. La main introduite à nouveau arrive à saisir les naseaux du fœtus et à ramener la tête en bonne position.

On est aidé dans cette manœuvre par un refoulement du fœtus pratiqué avec le propulseur de Maclot.

Une nouvelle exploration révèle l'existence d'une déchirure utérine. L'animal est sacrifié pour la boucherie.

OBSERVATION XVII

Il s'agit d'une vache à son troisième vêlage. L'examen révèle un excès de volume avec position anormale de la tête rejetée sur l'épaule ; l'embryotomie du membre est pratiquée après dilacération du tissu conjonctif à la spatule ; la main est introduite sous la peau de l'épaule pour achever cette dilacération, surtout dans la région antérieure.

La spatule introduite par l'incision interne du membre du fœtus dilacère les muscles faisant adhérer la région interne de l'épaule à la paroi thoracique ; même manœuvre est pratiquée avec la main ; les incisions de la face antérieure et postérieure sont prolongées avec le couteau de Liebert au sommet de l'épaule, celle-ci est dépouillée complètement de ses adhérences avec la peau, avec l'embryotome on pratique une incision musculaire en avant de l'épaule ;

l'arrachement du membre se produit presque sans effort de traction. La contention de la mère à l'aide d'une avaloire n'a pas été nécessaire.

Le redressement de la tête est impossible, le passe-lacs introduit entre l'épaule et l'encolure permet de passer une corde double sur laquelle on exerce quelques tractions; par suite d'une contracture probable de l'encolure, malgré l'embryotomie de l'épaule, la tête ne peut être amenée en bonne position; on passe la scie fil.

Deux spatules sont maintenues dans la direction des chefs de la scie afin d'éviter les blessures de la muqueuse utérine. La tête est extraite après la section de l'encolure qui est effectuée assez rapidement avec la scie fil d'acier.

Le part est terminé en pratiquant l'éviscération du fœtus.

Le fœtus maintenu en position normale, la vache est mise sur le dos pendant que les tractions sont opérées. Redoutant l'enclavement du fœtus, l'embryotomie du train postérieure est pratiquée.

PRÉSENTATION POSTÉRIEURE NORMALE

Technique de l'Embryotomie

Dans les dystocies par excès de volume, avec présentation postérieure, le pronostic est plus grave; l'embryotomie est, en effet, plus difficile à pratiquer.

Si l'on possède l'embryotome de Petersen, on introduit un passe-lacs avec la main gauche du côté gauche du fœtus, dans le pli caudal gauche; on passe ensuite, en avant des hanches, pour faire tomber le passe-lacs au niveau du grasset; on introduit la main entre les deux cuisses du fœtus, où l'on saisit le passe-lac, qui est amené au dehors. A l'extrémité supérieure, on attache la chaîne d'allonge en tirant sur la cordelette du passe-lacs; le couteau articulé est placé de telle sorte que la queue du fœtus le maintient en bonne direction et évite toute échappée; quelques tours de manivelle et le bassin, ainsi que la cuisse, sont sectionnés.

Si l'on ne possède pas cet embryotome, la manœuvre est plus longue. Je fais tirer sur le lacs attaché au membre droit du fœtus, je pratique une incision de 6 ou 7 centimètres à la face interne et à la face externe du jarret, j'introduis la spatule et décolle, par des mouvements de va-et-vient, le plus loin possible la peau des tissus sous-jacents. A l'aide du

bistouri Liebert, j'incise la peau jusqu'à la partie supérieure de la croupe, vers l'angle de la hanche.

La deuxième incision est prolongée jusqu'à la naissance de la queue ; à l'aide de l'embryotome de Goselin ou de Malkmus, je divise la masse musculaire de la croupe le plus profondément possible ; la main droite introduite seule achève cette dilacération afin de mettre le plus possible à nu le fémur dans sa partie supérieure et de pouvoir le contourner aisément ; on passe ensuite une cordelette autour de ce rayon osseux. La scie-fil est alors introduite à l'aide de ce lacs et l'extrémité supérieure du fémur est sciée le plus près possible de l'articulation coxo-fémorale. Le membre sectionné est amené au dehors en détruisant les dernières adhérences musculaires à l'aide de l'embryotome. Les deux lambeaux de peau sont noués, comme pour les membres antérieurs, afin d'éviter leur refoulement dans le vagin.

La croupe, ainsi amputée dans sa partie la plus proéminente, est amenée au dehors par quelques tractions à l'aide des moufles. Dès l'apparition de la région abdominale, il est utile d'inciser la peau et la tunique abdominale, afin d'arracher les organes internes du fœtus : intestin, foie, panse. Il y a lieu, en outre, d'inciser le diaphragme et d'arracher les poumons et le cœur, afin d'affaïsser, dans la mesure du possible, la cage thoracique ; les mêmes difficultés surgissent, en effet, pour le passage des épaules.

Si les efforts de tractions n'aboutissent pas à l'acheminement du fœtus, il y a lieu de cesser toute traction, d'inciser la peau pour introduire le crochet

tranchant de Bruin et sectionner les côtes près du rachis ; l'épaule est ainsi aplatie dans la cage thoracique du fœtus. Si cette opération est impossible, il y a lieu de sectionner la peau transversalement, près de la vulve, de la région supérieure du dos à la région abdominale ; on dilacère les muscles qui retiennent l'épaule à la cage thoracique à l'aide de la spatule. En général, on opère sur le côté gauche du fœtus.

Dans les efforts de traction, l'épaule est ainsi amenée plus en arrière et les deux coudes du veau risquent moins d'accrocher et déchirer l'utérus dans la région pubienne. Les tractions doivent être faites à la main, si l'animal persiste à se maintenir debout. L'observation ci-dessous en démontre l'utilité.

OBSERVATION XVIII

M. C., à St-L... Il s'agit d'une vache de deux ans, en travail depuis plusieurs heures les poussées violentes n'aboutissent pas à la sortie du fœtus. A mon arrivée, les onglons sortent de la vulve, la main introduite dans le vagin permet de rencontrer les jarrets, le bassin très étroit ne laisse pas s'engager le fœtus plus avant; celui-ci est volumineux. L'amputation de la cuisse est pratiquée suivant la méthode indiquée; la vache persiste à rester debout. Les moufles sont appliquées afin de faciliter la sortie du fœtus qui ne tarde pas à s'engager dans le détroit antérieur; un temps d'arrêt se produit, au moment de pratiquer l'incision pour dégager l'épaule, la vache s'abat brusquement sur la litière, les aides, surpris, n'ont pas lâché la corde de traction des moufles, le fœtus est arraché brusquement; un flot de sang indique la rupture de la matrice, accrochée par les deux coudes du veau; l'animal est sacrifié pour la boucherie.

Dans un cas analogue, j'ai pratiqué une incision longitudinale de la peau, depuis la queue à la base de l'encolure, avec section musculaire profonde en me servant du bistouri de Liebert, combinée avec l'incision transversale, j'ai constaté que le déplacement de l'épaule s'opérait plus facilement et que les tractions effectuées pour la sortie du fœtus avaient été moins fortes.

OBSERVATION XIX

M. V..., à A...

Dans la commune de A..., je suis appelé pour une génisse de deux ans, étendue depuis plusieurs heures et s'épuisant en efforts inutiles.

L'examen révèle une présentation postérieure, le veau est volumineux, l'embryotomie s'impose. Je pratique une incision cutanée à la face interne et externe du jarret. Par cette incision, la spatule est introduite pour dilacérer le tissu conjonctif et déchirer la masse musculaire. Après avoir mis à nu le fémur dans sa partie supérieure, je passe une cordelette double autour de ce rayon. La première cordelette sert au passage de la scie fil, après section de la tête du fémur, on fixe le membre à l'aide du nœud coulant de la deuxième cordelette, et l'on tire sur ce dernier, qui est amené au dehors. La traction sur le deuxième membre postérieur permet l'acheminement du fœtus. L'éviscération est pratiquée, puis la section des côtes, au niveau de leur articulation rachidienne. Cette opération se fait sans danger pour la mère, la peau du fœtus préservant la mère de toute échappée du costotome. Une section longitudinale de la peau jusqu'à la base de l'encolure est pratiquée, ainsi qu'une incision transversale allant du dos au sternum.

Le fœtus est extrait lentement à l'aide des mouffes, l'animal est debout avant mon départ.

Même technique avec l'emploi de la scie dans plusieurs cas analogues.

OBSERVATION XX

M. V..., commune de St-P... Génisse, de 2 ans.

OBSERVATION XXI

M. B..., commune de St-E... Génisse de 2 ans.

L'embryotomie a été faite avec l'embryotome de Petersen. Toutes ces manœuvres ont été réduites au minimum; si l'application de la chaîne-couteau paraît dangereuse pour la main de l'opérateur, lorsqu'il s'agit de la faire glisser entre la pulpe des doigts, l'enveloppement d'un fourreau de toile, fabriqué au moment de l'opération rendra de grands services. La section s'opère sans traction sur le fœtus, les organes génitaux de la mère ne sont donc pas exposés aux déchirures si fréquentes lorsque la force brutale doit être employée pour amener la sortie du fœtus.

OBSERVATION XXII

M. T..., à St-G... Vache de 3 ans, veau 75 kilos.

L'embryotomie a dû être pratiquée avec la méthode de Petersen, les efforts de la mère aboutissant à un commencement de renversement des premières voies génitales, l'application des spatules et le passage de la scie sont jugées trop dangereuses. La chaîne-couteau est fixée ainsi qu'il a été dit et la section de la cuisse s'opère en quelques minutes.

Présentation postérieure avec flexion des jarrets ou membres portés en avant

Il peut arriver qu'un fœtus poussé par les contractions utérines violentes arrive à l'entrée du bassin les membres postérieurs incomplètement étendus. La flexion des jarrets s'opère d'autant plus vite que les poussées sont plus violentes.

Dans le cas d'excès de volume, le pronostic est très grave. Il est grave parce que les manœuvres pour amener les membres en position normale aboutissent fatalement à la déchirure de la matrice.

OBSERVATION XXIII

M. T..., commune de C...

La vache qui fait l'objet de cette observation a 30 mois. Elle fait des efforts violents. Le propriétaire de l'exploitation a senti la queue du fœtus et aucun membre, le veau s'agite violemment.

L'examen révèle la présence d'un veau volumineux. Je conseille l'embryotomie. Le propriétaire me prie d'essayer d'amener les membres en bonne position; je fais entrevoir les risques d'une telle manœuvre. Le premier jarret qui se présente, jarret droit du veau, est repoussé en avant en opérant une flexion du rayon osseux, un lac est placé dans le paturon, et la main droite coiffe l'extrémité des ergots. Un aide tire, direction de bas en haut; la main gauche, introduite dans la matrice, refoule le jarret en avant et en haut; cette manœuvre assez pénible amène l'extension du jarret et de la cuisse.

La même opération est essayée sur le deuxième jarret. L'inévitable déchirure se produit en essayant de refouler le veau et d'amener les onglons vers le bord de la région pubienne, le jarret perfore la matrice: en retirant mon bras, pour prendre quelques repos, la main est teintée de sang. Les mouvements de fœtus sont moins violents, en présence de cette complication, je précipite le redressement du jarret. Les deux onglons apparaissent bientôt en dehors, les tractions opérées à l'aide de mouffles n'amènent aucun résultat: le veau est buté par une croupe trop large; il ne tarde pas à expirer.

Le résultat était bien ce que j'avais prévu: la mort de la mère. Le sauvetage du veau est demeuré même impossible, les tractions opérées amènent fatalement sa mort.

Dans des cas semblables, j'ai pratiqué d'abord la section de la corde du jarret; les cordes appliquées dans le pli du jarret amènent la pointe des jarrets à l'entrée du bassin; la scie-fil remplace la corde, le jarret est complètement scié, les tractions opérées amènent l'extension en arrière de la jambe. La même opération est faite sur le membre opposé; après extension des deux membres postérieurs, l'avulsion d'un membre est jugée nécessaire. Le part est terminé heureusement, en suivant la technique indiquée aux observations précédentes.

Dans la présentation postérieure, avec les membres complètement retenus sous le ventre, les manœuvres sont moins pénibles; l'amputation à l'aide de la scie s'opère très rapidement.

OBSERVATION XXIV

M. R..., à St-F...

OBSERVATION XXV

M. B..., à E...

L'exploration révèle une présentation postérieure, les membres complètement allongés sous le ventre, aucun redressement ne doit être tenté. Un lac est passé entre le membre et le corps du fœtus et tiré très en arrière; la scie-fil est attachée à l'extrémité et amenée dans sa position, par la traction du lac opérée modérément; afin de ne pas blesser les organes de la mère, les spatules sont placées sur le trajet de la scie et maintenues par deux aides. Dans la région inférieure, deux spatules sont nécessaires afin d'éviter les échappées, la section de la peau de la face interne de la cuisse demande, en effet, quelques mouvements prolongés de la scie. L'opération s'opère plus rapidement avec la nou-

velle scie-fil d'acier, plus mordante que l'ancienne scie-fil de cuivre de Staa. La dilacération des muscles de la croupe n'est pas nécessaire; la scie se place d'elle-même au niveau de l'articulation coxo-fémorale à sectionner. Si l'on ne possède pas de spatule, on doit opérer avec le couteau-chaine de Masch, la section de la peau est plus rapide. Celle du muscle de la croupe ne demande que quelques minutes, le bord supérieur de la scie n'étant pas tranchant, les organes génitaux ne risquent pas d'être lésés par l'instrument. Après section de la peau et des muscles, il faut placer la scie-fil pour sectionner l'articulation coxo-fémorale.

OBSERVATION XXVI

M. T..., à St-G...

Le fœtus volumineux se présente par la pointe des jarrets. Un lacs est placé en dedans de la cuisse droite; le volume de la croupe faisant prévoir que la section d'un membre ne serait pas suffisante pour permettre l'acheminement du fœtus, l'amputation du bassin est pratiquée avec l'appareil de Pétersen, sur le côté gauche du fœtus, en ayant soin de placer le couteau-chaine dans le pli caudal droit, afin d'éviter son glissement; les tractions opérées avec le lacs permettent d'amener le fœtus lentement. L'éviscération est pratiquée, puis la section longitudinale de la colonne vertébrale, au moyen du costotome. L'embryotomie de la cage thoracique a permis enfin de terminer heureusement le part. L'animal s'est relevé un quart d'heure après.

CONCLUSIONS

En résumé, l'embryotomie est une opération qui doit être pratiquée de préférence à toute manœuvre obstétricale, dans le cas d'excès de volume.

Elle ne doit pas être tentée comme dernière ressource du vétérinaire-accoucheur.

Elle doit passer avant l'extraction forcée, lorsque l'étroitesse du bassin de la mère ou l'excès de volume du fœtus ont été reconnus à l'examen.

L'embryotomie nécessite l'emploi d'instruments spéciaux et perfectionnés, sans lesquels cette opération devient très aléatoire; elle doit être pratiquée méthodiquement; elle comporte comme règles générales :

a) Dans les présentations antérieures normales :

1° *L'amputation de la tête*, avec l'embryotome de Petersen de préférence ou le couteau à chaîne de Masch et la scie de Persson, en suivant les règles indiquées dans nos observations personnelles, c'est-à-dire sans opérer de traction pour amener la tête au dehors ou très avant dans le détroit.

2° *L'arrachement d'un membre antérieur*, en procédant, comme il a été indiqué, à la section de la peau à la face antérieure et postérieure du membre, à la dilacération du tissu conjonctif et à l'incision des muscles de la face antérieure et interne de l'épaule, afin de réduire au minimum les tractions.

3° *L'éviscération du fœtus*, afin de diminuer le volume de la cage thoracique et de la cavité abdominale.

4° *L'embryotomie longitudinale du fœtus*, pratiquée, comme je l'ai mentionnée, avec la scie-fil, mais en ayant soin de sectionner au préalable avec l'embryotome la peau et les muscles de la région dorsale et lombaire, afin d'éviter tout contact de la scie avec la muqueuse utéro-vaginale. Le fœtus est partagé suivant ma méthode, en deux moitiés latérales dont la sortie s'opère sans tractions violentes.

b) Dans les présentations antérieures avec flexion de l'encolure :

1° *L'embryotomie de la région cervicale*, à l'aide de l'embryotome de Petersen, ou de la scie-fil avec les spatules protectrices.

Le redressement de la tête étant dangereux, voire même impossible, ne doit jamais être tenté.

2° *L'arrachement d'un membre du côté opposé à la flexion* sera pratiqué en premier lieu, si l'amputation de l'encolure est impossible. Dans ce cas, la dilacération du tissu conjonctif et les sections musculaires seront faites aussi profondément que pos-

sible, afin d'éviter les ruptures de la matrice pendant l'acheminement de l'encolure et de la tête.

c) Dans les présentations postérieures normales :

1° *La section d'une cuisse*, avec l'embryotome de Petersen, en suivant les indications mentionnées dans mes observations, c'est-à-dire en passant la chaîne-couteau à gauche du pli caudal, dans le but de sectionner la masse musculaire de la croupe. Avec la scie-fil, il est nécessaire de sectionner la peau à la face interne et externe, de dilacérer à la main la masse musculaire et de scier l'articulation coxo-fémorale.

2° *L'éviscération du fœtus*, afin de diminuer, ainsi que je l'ai fait remarquer, le volume de la cavité thoracique et permettre le déplacement des épaules et des coudes du fœtus.

3° *L'embryotomie de la cage thoracique*, au niveau des articulations vertébro-costales, ainsi qu'il résulte de mes observations, afin de supprimer la largeur du diamètre huméro-radio-cubital, en appliquant l'épaule dans la cage thoracique.

On devra la pratiquer toutes les fois que le volume du fœtus sera exagéré, afin d'éviter la déchirure de la matrice.

d) Dans les présentations postérieures avec flexion des jarrets ou membres retenus sous le ventre :

1° *L'embryotomie des jarrets*, dans le pli de l'articulation, afin d'amener les membres en présentation normale.

2° La section d'une cuisse et d'une partie du bassin, ainsi qu'il a été indiqué au cours de nos observations personnelles. Il y a contre-indication absolue de redresser les membres pour les amener en position normale, la rupture de la matrice étant le résultat de ces manœuvres.

Toutes ces opérations obstétricales sont évidemment pénibles et longues, mais j'estime que le Vétérinaire-accoucheur doit faire l'impossible pour sauver l'existence de la mère. Il ne doit pas faire sacrifier pour la boucherie, après un premier examen, et sans aucune intervention, les femelles vendues à vil prix à la basse boucherie.

Des abatages trop fréquemment renouvelés amoindrissent sa réputation professionnelle et font le jeu des empiriques de sa région.

Vu : Le Directeur
de l'École Vétérinaire de Lyon
Ch. PORCHER

Le Professeur
de l'École Vétérinaire :
C. CUNY.

Vu : Le Doyen,
J. LÉPINE

Le Président de la Thèse :
Dr COMMANDEUR.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 8 Février 1926.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
J. CAVALIER.

BIBLIOGRAPHIE

- COLLIN DE WASSY. — Dystocie par excès de volume de la tête. *Journal de Médecine Vétérinaire et Zootechnie*, 1876, p. 529.
- LANUSSE. — Embryotomie par éviscération du fœtus. *Journal des Vétérinaires du Midi*, 1866, p. 529.
- MUCET. — Dystocie chez la vache par excès de volume. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1886, p. 610.
- MINETTE. — Trois cas de dystocie par excès de volume. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1886, p. 296.
- VERET. — De l'embryotomie. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1837, p. 289.

OPERATION CESARIENNE

- MORANGE. — *Mémoires et observations sur la chirurgie et la médecine vétérinaire*, T. II, p. 43.
- CHRÉTIEN. — *Journal pratique de Médecine Vétérinaire*, 1825, p. 257.
- CHARLOT. — *Ibid.*, page 165.
- PRADAL. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1833, p. 195.
- MORGAN. — *Ibid.*, 1858, p. 270.
- DELHAYE. — *Archives Vétérinaires*, 1883, p. 561.
- DOTHE. — *Archives Vétérinaires*, 1880, p. 297.
- SCHMIDT. — *Magazin*, 1840, p. 189.
- PEUPION. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1885, p. 415.
- TAPORI. — *Progrès Vétérinaire*, 1888, p. 169.
- GUITTARD. — *Id.*, 1888, p. 136.
- SCHAMARIN. — *Archives Vétérinaires*, 1890.

- LAMOUREUX. — *Progrès Vétérinaire*, 1890, p. 145.
ALBERT. — *Berl. Thier. Woch.*, 1892, p. 557.
BREEDVELD. — *Armat. Bruxelles*, 1896, p. 378.
BABB. — *La Clinica Vet.*, 1896, p. 55.
ALBRECHT. — *Berl. Thier. Woch.*, 1896, p. 235.
DERAIN. — *Journal de Lyon*, 1898, p. 471.
MOREL. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1898, p. 564.
BOURNAY. — *Revue Vétérinaire*, 1899.

CONCERNANT L'EMBRYOTOMIE

- Land Monatshefte für prakt. Thier.*, 1907, p. 222, mentionne
la section antérieure des muscles de l'épaule pour
l'arrachement des membres.
Zwick, id., p. 540.
Schneider Münchener Thierärztlich Wochenschrift, 1909,
p. 782.
Foch Berliner Thierärztlich Wochenschrift, 1903, p. 589.
DAVID. — *Presse Vétérinaire*, 1910, p. 37.
DENEUBOURG. — *Traité d'Obstétrique Vétérinaire*.
BOURNAY et ROBIN. — *Traité d'Obstétrique Vétérinaire*.
ST-CYR. — *Traité d'Obstétrique Vétérinaire*.

TABLE DES MATIERES

Introduction	7
Historique.....	11
De l'excès du Volume du Fœtus.....	25
Indication des diverses interventions. Choix de la méthode.....	29
Instruments d'Embryotomie.....	32
Présentation antérieure normale.....	38
Présentation postérieure normale.....	53
Conclusions	61
Bibliographie.....	65

