

**Delafond, Onésime. Mémoire sur la phthisie pulmonaire des bêtes bovines, par M. O. Delafond, professeur de pathologie à l'Ecole royale vétérinaire d'Alfort. (Mémoire qui a remporté le prix au concours)**

*sl : sn, s.d..*

*Cote : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort*

1844

151146

## MÉMOIRE

SUR

## LA PHTHISIE PULMONAIRE

## DES BÊTES BOVINES,

PAR M. O. DELAFOND,

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE A L'ÉCOLE ROYALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT.

(Mémoire qui a remporté le prix au concours.)

Parmi toutes les maladies qui affectent les bêtes bovines, la phthisie pulmonaire peut être considérée comme une des plus graves et des plus rebelles. Déterminée par des causes parfois difficiles à constater; s'annonçant par des symptômes trop souvent occultes dès sa naissance; suscitant avec lenteur des lésions graves et mortelles au sein d'un organe très-important à la vie; se transmettant dans certains cas par voie héréditaire, la phthisie pulmonaire du gros bétail mérite donc de fixer toute l'attention des vétérinaires. Cette redoutable maladie non-seulement suscite des pertes considérables à l'industrie agricole par les mortalités qu'elle occasionne annuellement dans beaucoup de localités où elle est en quelque sorte enzootique, mais encore elle nuit essentiellement au progrès de l'éducation, de l'amélioration et de la multiplication de l'espèce bovine. Enfin, d'autre part, elle soulève des contestations judiciaires qui jettent une per-



turbation parfois déplorable dans les ventes et échanges du gros bétail.

Depuis quinze ans, je me suis livré à une étude sérieuse et attentive des maladies de poitrine des grands ruminants, et parmi elles la phthisie a fixé particulièrement mon attention. Je l'ai observée dans Paris et dans ses environs où elle est malheureusement trop fréquente parmi les vaches laitières; dans les localités où le lait est transformé soit en beurre, soit en fromage; dans celles où l'on se livre à l'élevage des bêtes bovines; dans celles aussi enfin où l'on spéculé sur l'engraissement des veaux. Dans le but de m'assurer si cette maladie n'était point particulière à quelques localités, je me suis empressé de l'étudier dans les pays plats, fertiles et de grande culture; dans les montagnes, dans les localités humides et abondantes en herbage, comme aussi dans les lieux secs, arides et de petite culture; et partout où j'ai vu cette maladie, je l'ai trouvée aussi redoutable que redoutée. C'est donc avec une vive satisfaction que j'ai appris que la Société vétérinaire des départements de l'Ouest mettait un prix au concours pour le meilleur mémoire sur la phthisie pulmonaire des grands ruminants. Cette Société naissante a senti la grande importance d'étendre les connaissances que la médecine vétérinaire possédait déjà sur cette maladie. Pour mon compte, je viens répondre à son appel en adressant ce mémoire au concours. Et quel que soit le jugement qui sera porté sur ce travail, je me trouverai toutefois honorablement récompensé si les observations que j'ai recueillies, les recherches auxquelles je me suis livré, apportent quelque lumière sur un sujet qui ne peut qu'exciter une digne et louable émulation parmi les vétérinaires.

## PREMIÈRE QUESTION DU PROGRAMME.

1° Les moyens de reconnaître la phthisie pulmonaire dans l'espèce bovine à ses diverses périodes.

L'observation attentive des causes, des symptômes, de la durée et des lésions des affections chroniques des poumons des grands ruminants, m'a fait reconnaître trois espèces de phthisie pulmonaire généralement confondues entre elles par les auteurs, les praticiens vétérinaires, et qu'il est important de signaler dans ce mémoire. Je vais établir la distinction de ces trois maladies, puis ensuite j'exposerai les caractères à l'aide desquels il est possible de les reconnaître soit pendant la vie, soit après la mort.

Ce que l'on doit entendre sous le nom de phthisie dans les bêtes bovines.

Je désigne sous le nom générique de *phthisie pulmonaire* dans les grands ruminants, toutes les maladies caractérisées par une marche lente et occulte, une durée très variable, des altérations profondes, graves, généralement incurables et affectant plus particulièrement les organes de la respiration renfermés dans la poitrine. Sous cette dénomination générale de phthisie se rangent naturellement trois maladies, savoir :

- 1° La phthisie péripneumonite;
- 2° La phthisie tuberculeuse;
- 3° La phthisie calcaire.

On parvient à reconnaître ou à établir le diagnostic de ces trois maladies par l'étude particulière et comparée : 1° de leurs symptômes, 2° de leurs altérations, 3° de leurs causes. Ces trois points examinés dans tous les détails qu'ils méritent, je traiterai des moyens préservatifs et curatifs, et pourrai aborder franchement la question de

la redhibition de ces maladies. Ces trois espèces de phthisie se décèlent par des troubles généraux, et particulièrement par des modifications apportées dans l'acte de la respiration et de la circulation. Or, il est important, pour les reconnaître, de bien savoir d'abord ce qui constitue l'état normal afin de pouvoir facilement saisir et constater les dérangements occultes qui annoncent l'existence de la phthisie. Je crois donc très utile, avant de traiter des symptômes des espèces de phthisie que j'ai établies, de fixer l'attention de mes confrères sur les procédés à mettre en pratique afin de bien explorer la poitrine des grands ruminants.

Signes qui annoncent qu'une bête bovine est bien portante. — Modifications de ces signes, selon les conditions où elle se trouve.

Pour découvrir la naissance de la phthisie dans un animal, les vétérinaires devront se livrer à l'étude de quelques signes qui caractérisent une bonne santé, afin de pouvoir reconnaître et apprécier les premiers symptômes qui se remarquent sur la bête malade.

La découverte de ces premiers signes maladifs est de la plus haute importance, attendu qu'alors la guérison de la phthisie est parfois possible. Afin d'arriver à ces précieux résultats, les vétérinaires devront examiner sur une bête bien portante les yeux, les battements du cœur et du poulx, les mouvements de la respiration, et écouter, en appliquant l'oreille sur les parois de la poitrine, les bruits qui se font entendre dans cette cavité. La bête bovine bien nourrie et adulte a les muqueuses des yeux d'un beau rose vif. Son poulx bat de quarante-huit à cinquante-deux fois par minute, à l'artère qui passe sous la mâchoire inférieure (glosso-faciale). Les mouvements respiratoires d'inspiration et d'expiration, examinés aux flancs, sont au nombre de dix-huit à vingt-un.

Dans les vaches pleines de cinq à six mois, les muqueuses sont plus rosées, le pouls bat de cinquante-cinq à soixante fois par minute, la respiration s'exécute (inspiration et expiration) vingt à vingt-trois fois. Du septième au huitième mois, le pouls bat de soixante à soixante-cinq fois par minute, et les mouvements respiratoires s'exécutent vingt-trois à vingt-six fois. Vers le huitième mois et jusqu'au neuvième, le pouls se fait sentir de soixante-cinq à soixante-dix fois, et les mouvements des flancs se font remarquer de vingt-six à trente fois.

Le pouls des jeunes bêtes bat plus vite (cinquante-cinq à soixante), celui des vieilles vaches bat plus lentement (quarante à quarante-cinq fois au plus).

Lorsque les bêtes sont mises au printemps dans de bons pâturages, le pouls devient plus fort, il donne de cinquante-cinq à soixante pulsations par minute; pendant le même temps, la respiration s'exécute vingt-deux à vingt-cinq fois.

Après le repas, le pouls donne dix à quinze pulsations de plus par minute, ces pulsations sont aussi plus pleines et plus fortes. Les battements du cœur, explorés en arrière du coude gauche, ont un timbre peu sonore; ils sont assez appréciables à la main, dans les bêtes maigres. Les causes qui déterminent l'accélération des battements du pouls sont les mêmes que celles qui font augmenter les battements du cœur.

Les mouvements respiratoires sont d'autant plus vites que la température de l'air est plus élevée et la chaleur des étables plus grande. La fréquence de la respiration, de même que l'agitation du pouls, sont souvent aussi le résultat de la frayeur que la bête à cornes éprouve lorsqu'elle est approchée par les étrangers. On prévient ce petit inconvénient en ayant l'attention d'approcher les animaux toujours avec douceur. Lorsque la bête bovine respire, si l'oreille est appliquée sur les parois de sa poitrine, on perçoit un bruit produit par l'engouffrement de

l'air dans le poumon, c'est le murmure respiratoire. Ecouter ce bruit, c'est mettre en pratique l'*auscultation de la poitrine*. Le murmure respiratoire se fait fort bien entendre un peu au-dessus du coude droit ou au centre de la poitrine d'une vache bien portante et adulte. Il peut être comparé au ronflement produit par une colonne d'air, dirigée par un soufflet sur un brasier, mais beaucoup plus faible. Il suffit de l'avoir entendu une seule fois pour ne plus l'oublier. Toutes choses égales d'ailleurs, il s'entend beaucoup mieux sur les animaux jeunes que sur les adultes, et chez ceux-ci mieux que sur les vieux où il est peu distinct. Il se perçoit mieux aussi sur les bêtes maigres que sur les grasses. Il est indispensable de bien connaître les modifications de ce murmure dans l'état de santé, selon les régions de la poitrine où l'on écoute, et les bruits naturels qui peuvent l'accompagner dans diverses circonstances. (*Voyez les planches ci-jointes.*)

Dans la partie moyenne de la poitrine et du côté droit, on entend au-dessous du coude un bruit très fort qui devient de plus en plus faible, jusqu'à la quatrième côte. (On devra compter les côtes d'arrière en avant.) Au niveau du coude ce bruit est encore assez fort, mais plus bas il est très faible. Il ne se fait plus entendre en arrière, au niveau de la cinquième côte.

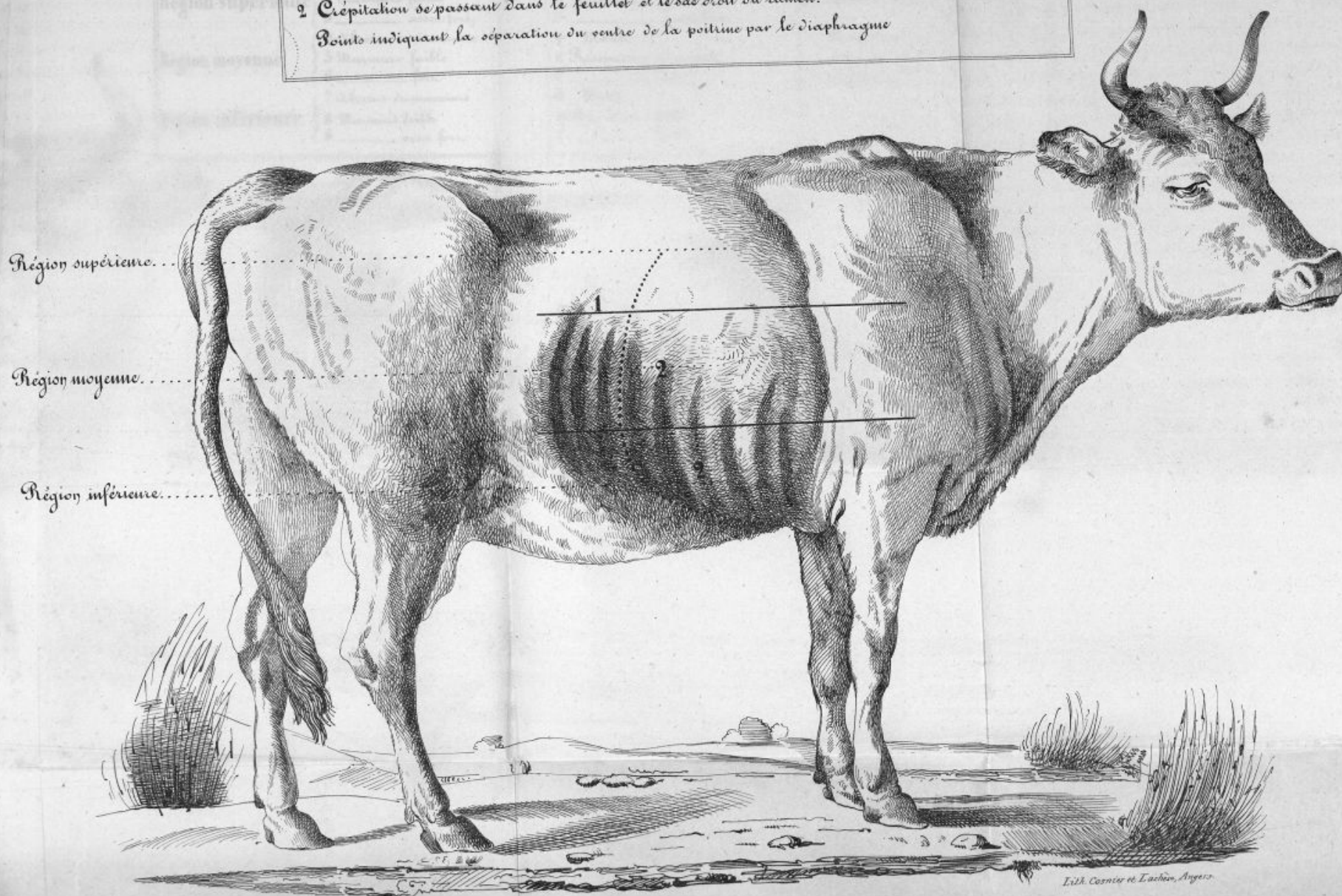
Dans la partie supérieure, ce bruit est très distinct en arrière de l'épaule, mais il diminue de force et cesse tout à fait d'être ausculté au niveau de la troisième côte.

Du côté gauche, le bruit respiratoire offre les mêmes modifications, seulement il est moins percevable en arrière du coude, parce que c'est à cet endroit que vient battre le cœur.

Si la bête à cornes est à jeun depuis douze ou quinze heures, le murmure pulmonaire n'est accompagné d'aucun bruit étranger; mais si elle a mangé une certaine

# *Exploration de la paroi pectorale droite.* **Modifications.**

- 1 Matité.
  - 2 Crépitation se passant dans le feuillet et le sac droit du rumen.
- Pointe indiquant la séparation du ventre de la poitrine par le diaphragme



# *Exploration de la paroi pectorale gauche.*

## **Auscultation.**

## **Percussion.**

## **Bruits accidentels.**

### **Région supérieure**

- 1 Absence du murmure respiratoire
- 2 Murmure faible
- 3 \_\_\_\_\_ assez fort

### **Région moyenne**

- 4 Absence du murmure
- 5 Murmure faible
- 6 \_\_\_\_\_ fort

### **Région inférieure.**

- 7 Absence du murmure
- 8 Murmure faible
- 9 \_\_\_\_\_ assez fort

- A Résonnance abdominale

- B \_\_\_\_\_ faible

- C \_\_\_\_\_ assez forte

- D Matité.

- E Résonnance assez forte

- F \_\_\_\_\_ forte

- G Matité

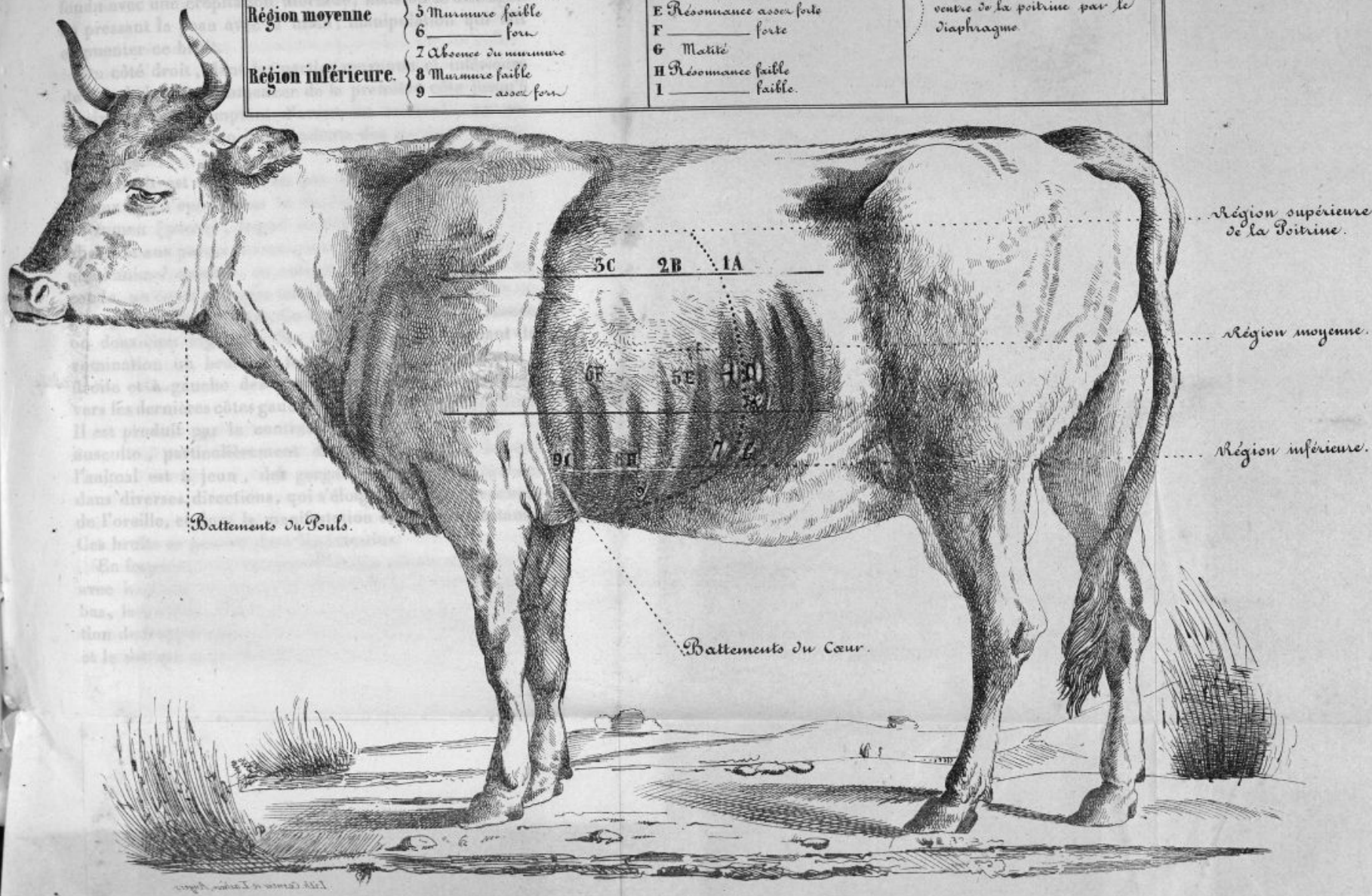
- H Résonnance faible

- I \_\_\_\_\_ faible.

- o Bruits de Glou Glou du réseau.

- \* Bruit de frottement du rumen.

Points indiquant la séparation du ventre de la poitrine par le diaphragme.



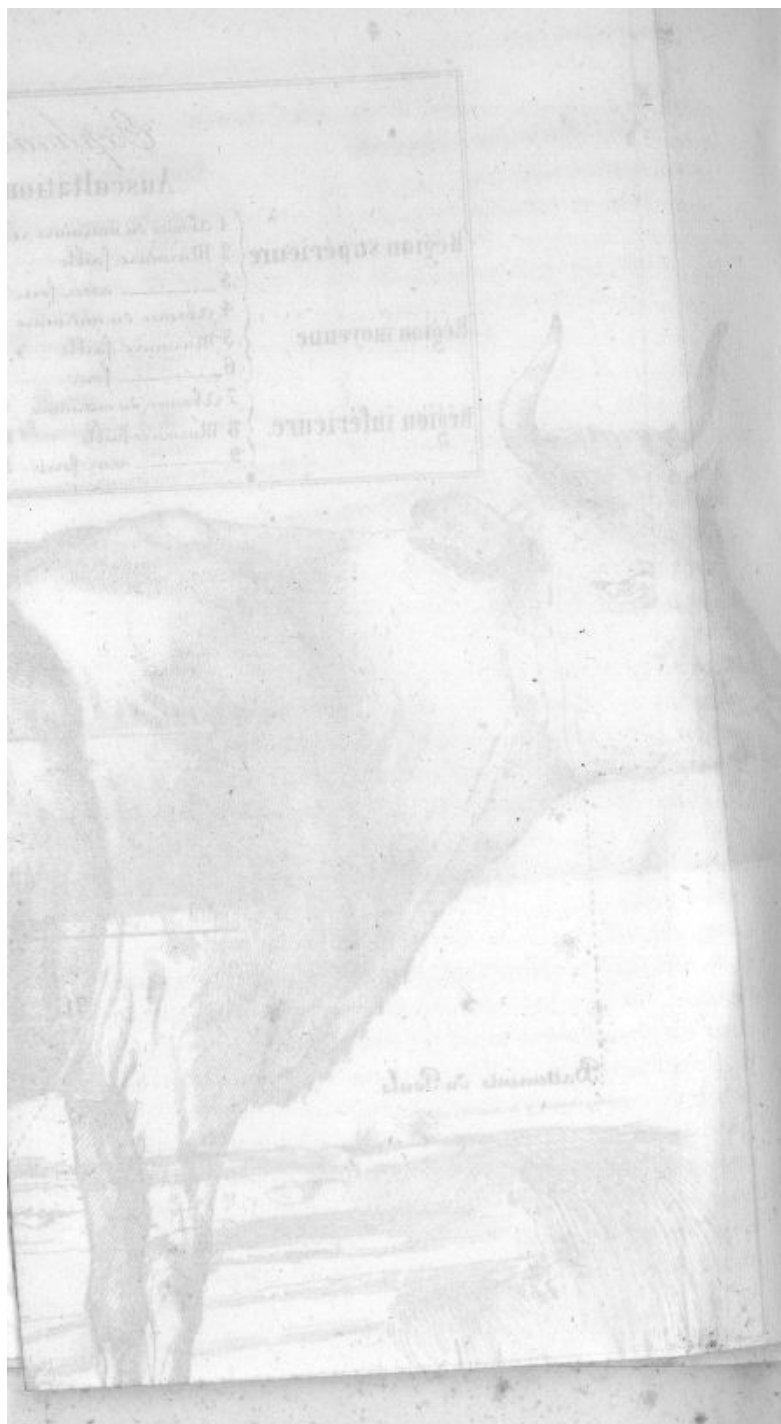
Région supérieure de la Poitrine.

Région moyenne.

Région inférieure.

Battements du Poulx.

Battements du Cœur.



quantité d'aliments, surtout des plantes vertes et notamment du trèfle, on entend des bruits accidentels qu'il faut bien connaître.

Dans beaucoup d'animaux, en appliquant l'oreille sur les parois du thorax, il se passe un craquement dans le tissu cellulaire sous-cutané. Ce bruit pourrait être confondu avec une crépitation morbide; mais on le distingue en pressant la peau avec la main, manipulation qui fait augmenter ce bruit.

Du côté droit, dans les parties moyenne et inférieure de la poitrine, à commencer de la première côte jusqu'à la sixième (en comptant d'avant en arrière), on entend une crépitation indépendante des mouvements respiratoires.

Ce bruit est dû, à n'en pas douter, au dégagement gazeux qui s'opère dans le feuillet ou dans le sac droit du rumen (panse), lequel se transmet à travers le diaphragme aux parois thoraciques. Du même côté, et lorsque l'animal rumine, on entend, un peu en arrière du coude, un bruit passager très-inconstant, comparable au glou-glou de la bouteille. Ce bruit se passe dans le réseau ou deuxième estomac. On distingue aussi pendant la rumination un bruit de frottement qui se manifeste à droite et à gauche des parois pectorales, mais surtout vers les dernières côtes gauches supérieures ou inférieures. Il est produit par la contraction du rumen. Enfin, on ausculte, particulièrement du côté gauche et lorsque l'animal est à jeun, des gargouillements qui s'opèrent dans diverses directions, qui s'éloignent ou s'approchent de l'oreille, et dont la manifestation est très-inconstante. Ces bruits se passent dans les intestins.

En frappant avec les quatre doigts réunis au pouce ou avec le poing les parois costales depuis le haut jusqu'au bas, la poitrine d'un animal bien portant résonne. L'action de frapper ainsi le thorax porte le nom de *percussion* et le son qui se produit prend celui de *résonnance*.

Lorsqu'il ne se développe aucun bruit, on dit qu'il y a *matité*. Du côté droit de la poitrine, la résonnance est forte dans le milieu, moins forte en haut et en bas, la matité existe au niveau des endroits où ne se fait plus entendre le bruit respiratoire. Du côté gauche, la résonnance devient très forte en haut, à compter de la quatrième avant-dernière côte, le son se prolongeant dans la panse.

Il n'est pas difficile de mettre en pratique ces explorations de la poitrine et de reconnaître tous les bruits dont il s'agit. Pour cela, il suffira aux vétérinaires d'appliquer leur oreille sur les côtés de la poitrine, lorsque la bête à cornes sera à jeun et tranquille, et de la frapper avec le poing pour les apprécier et à l'avenir les reconnaître toujours. C'est surtout la nuit et le matin que ces bruits sont faciles à constater. Aussi une condition essentielle qu'on ne doit jamais oublier dans l'examen des animaux en santé comme en maladie, c'est d'ausculter et de frapper la poitrine le matin et lorsqu'ils sont à jeun. En été, cette attention est indispensable, la chaleur, les mouvements auxquels se livrent les animaux par la piqure des insectes, rendent toute exploration impossible.

#### § I<sup>er</sup>. — PHTHISIE PÉRIPNEUMONITE.

La phthisie que je désigne du nom de péripneumonie, faite d'une expression plus convenable, est due : 1<sup>o</sup> au passage de la péripneumonie aiguë franchement inflammatoire à l'état chronique qui elle-même détermine la phthisie. Cette terminaison se fait plus particulièrement remarquer quand la péripneumonie n'a point été attaquée vigoureusement dès son début par des moyens déplétifs et dérivatifs capables de provoquer une résolution prompte et complète.

2<sup>o</sup> Au passage très-fréquent d'une autre forme de la péripneumonie que j'ai déjà fait connaître dans un mé-

moire, sous le nom de *péripneumonie sous-aiguë*, maladie pendant le cours de laquelle les symptômes du mal naissent et se succèdent avec lenteur, dont la marche est peu rapide et la guérison parfois très-difficile. Cette affection, les propriétaires peu soigneux ne la découvrent que quand déjà elle a envahi et hépatisé beaucoup de parties du poumon. C'est alors que les vétérinaires sont appelés pour soigner les animaux, mais malheureusement dans cette période, malgré souvent les moyens curatifs rationnels mis en usage, la maladie passe au type chronique et engendre la phthisie.

La phthisie péripneumonite peut donc être la conséquence d'une *phlegmasie aiguë* ou *sous-aiguë* du poumon et des plèvres qui, passant à l'état chronique et persistant sous cette dernière forme, se convertit par cela même en phthisie.

3° Enfin la péripneumonie peut tout d'abord débiter par le type chronique, marcher sous cette forme et constituer alors aussi une véritable phthisie.

Le vétérinaire qui a été appelé pour donner des soins à des animaux atteints de la péripneumonie aiguë ou sous-aiguë, qui, malgré les moyens curatifs employés, a passé à l'état chronique et a dégénéré en phthisie, ne sera jamais embarrassé pour reconnaître cette affection puisqu'il en aura suivi les progrès et la terminaison; je crois aussi que le vétérinaire qui sera appelé pour juger de l'état de l'animal sans connaître ses antécédents dans cette période de la maladie, ne pourra point non plus la méconnaître puisqu'il pourra constater les symptômes qui en caractérisent le deuxième degré.

Je ne décrirai donc point les caractères que présentent les animaux lorsque la péripneumonie aiguë ou sous-aiguë a passé à l'état chronique, le lecteur trouvera dans la description que je donnerai des symptômes de la phthisie péripneumonite parvenue à sa période d'état ou à son deuxième degré, tout ce qu'il est utile de constater à cet égard.

## Symptômes, début, marche et terminaisons de la phthisie péricneumonite.

Cette maladie s'établit dans les parties qu'elle attaque d'une manière lente et cachée, et ce n'est souvent que lorsqu'elle a jeté de profondes racines et envahi beaucoup de points du poumon, qu'elle a fait maigrir les animaux, tari la sécrétion laiteuse, ou retardé l'engraissement, que les propriétaires s'aperçoivent que la bête à cornes est malade. A cette époque, la phthisie a déjà franchi parfois sa première période, et alors aussi elle est souvent incurable ou très-difficile à guérir.

Pour bien faire saisir les différents degrés par lesquels passe successivement cette variété de phthisie et exposer méthodiquement les symptômes qui se manifestent et se succèdent pendant son cours, je distinguerai trois degrés qui correspondront à son début, à son état et à ses terminaisons.

*1<sup>er</sup> degré ou début et augment.* — La bête bovine qui commence à être atteinte de phthisie fait entendre de temps en temps et de loin en loin, le soir ou pendant la nuit, soit dans l'étable, soit dans l'herbage, une toux sèche, petite et rauque. Les poils perdent peu à peu leur luisant, se ternissent, se redressent et prennent une teinte rousse à leur extrémité. La peau acquiert de la sécheresse et sa température s'élève au-dessus de la chaleur ordinaire; les muqueuses pâlisent et souvent s'infiltrant; les vaches laitières donnent toujours à peu près la même quantité de lait, mais ce liquide est peu crémeux; le sérum est abondant, le caillé ou caséum est bleuâtre et fade; en outre ce lait fermente, coagule ou tourne au moindre orage et lors des plus légers changements de température; parfois aussi il offre une teinte bleuâtre.

La colonne vertébrale, pincée ou pressée en arrière du garot avec la main, développe une sensibilité morbide

que l'animal accuse en fléchissant fortement la région dorso-lombaire.

La respiration n'est que peu ou point accélérée lorsque les animaux sont à jeun ; mais elle devient fréquente , élevée sans être notablement irrégulière et entrecoupée soit après le repas, soit pendant la nuit et surtout pendant les chaleurs de l'été.

L'auscultation de la poitrine fait constater que le murmure respiratoire est plus fort que dans l'état normal dans quelques points du poumon et surtout dans la région moyenne, un peu au-dessus du coude ; dans d'autres parties et notamment dans tous les points de la région supérieure , ce bruit est plus fort que dans l'état de santé. Le poumon gauche offre plus souvent ces signes morbides que le droit, parce qu'aussi ce poumon est le plus souvent malade.

La percussion dans toute l'étendue des parois droite ou gauche résonne à peu près comme dans l'état sain, le pouls est accéléré, dur, et l'artère souvent tendue principalement au déclin du jour ou pendant la nuit.

Dans beaucoup d'animaux, après un repas un peu copieux survient une légère météorisation dont la durée est généralement courte. Si la bête est mise à l'engrais, elle ne prend que peu ou point la graisse. Très-fréquemment les vaches entrent en chaleur et désirent le taureau ; satisfaites, elles restent très-souvent infécondes.

Ces symptômes qui ne frappent généralement pas des yeux peu exercés persistent pendant cinq à six mois, quelquefois une année ; mais la maladie poursuivant sa marche atteint bientôt son deuxième degré.

2<sup>e</sup> degré ou état. — Lorsque la phthisie péricapnème arrive à cette période, les animaux restent presque constamment debout, s'éloignent souvent de la crèche, tirent sur le lien qui les attache et se couchent avec précaution sur le sternum. Dans le moment du décubitus et alors que le corps touche le sol, l'animal fait ordinaire-

ment entendre une toux rauque, prolongée, pénible, parfois accompagnée ou suivie de l'expulsion par les narines de matières filantes jaunâtres et épaisses, mais sans odeur.

La respiration est accélérée, irrégulière, très-souvent entrecoupée, soit dans l'inspiration, soit dans l'expiration; l'air expiré est fade; l'auscultation pectorale fait alors constater: là une diminution plus ou moins forte du murmure respiratoire avec râle crépitant; ici une absence complète de ce bruit avec matité de la paroi pectorale; ailleurs c'est un léger bruit de souffle bien prononcé. Ces symptômes annoncent l'existence d'une inflammation chronique pulmonaire disséminée ou d'une pneumonie lobulaire chronique.

Dans certaines bêtes, et c'est le plus grand nombre des cas, la phthisie péripneumonite paraît se localiser plus particulièrement au bord inférieur d'un seul ou des deux poumons. Dans cette circonstance, si un seul poumon est attaqué, l'absence complète du murmure respiratoire dans la région inférieure du thorax, la matité de cette région, un bruit de souffle qui se fait entendre à l'endroit où le bruit respiratoire commence à être ausculté et où la résonnance remplace la matité, sont les signes caractéristiques de l'hépatisation pulmonaire chronique. Enfin ces trois symptômes acquièrent encore plus d'importance, si au-delà de ces points, correspondant à l'hépatisation, le vétérinaire ausculte un bruit fort (respiration supplémentaire), et si à cet endroit se manifeste de la résonnance. Enfin le poumon opposé, s'il est sain, laisse percevoir un bruit très-fort, et ce côté de la poitrine résonne fortement. Si les deux poumons sont attaqués à la fois, l'auscultation et la percussion décèlent encore cette double maladie; alors les régions supérieures droite et gauche laissent entendre un murmure pulmonaire très-bruyant.

Le pouls dans cette période est vite, dur et les bat-

tements du cœur sont parfois tumultueux et retentissants. \*

L'animal maigrit de jour en jour, la peau reste toujours chaude, sèche, et adhère de plus en plus aux tissus sous-jacents; la vache perd peu à peu son lait et ses mamelles se flétrissent; si elle est pleine, elle avorte.

Dans presque tous les malades, la phthisie péricapnemonite, parvenue à cette période, s'accompagne de la formation de fausses membranes séreuses et d'un commencement d'hydrothorax. Cette complication, qui précipite la marche de la maladie, n'est pas toujours facile à constater. Cependant l'inspiration grande et l'expiration courte, l'élargissement des espaces intercostaux, l'écoulement d'une hane filante et abondante par les naseaux, l'infiltration et la pâleur des conjonctives; la présence d'infiltrations œdémateuses sous la ganache et en arrière du sternum, la vive sensibilité de la poitrine à la percussion et à la pression; la matité complète et l'absence du murmure respiratoire à droite et à gauche du thorax, enfin le bruit tubaire à une certaine hauteur des deux parois thoraciques : tels sont les symptômes qui peuvent faire reconnaître l'épanchement pleural et la présence de fausses membranes anciennes et récentes faisant adhérer presque de toutes parts les poumons aux parois de la cavité thoracique.

La phthisie péricapnemonite s'annonçant avec ces derniers caractères ne tarde point à faire des progrès rapides, et, après un temps difficile à déterminer, mais qui ne se prolonge pas généralement au-delà de un à deux mois, présente les symptômes qui caractérisent le troisième degré.

3<sup>e</sup> degré ou terminaison. — Dans ce troisième degré, l'amaigrissement est considérable; si l'animal est en liberté dans l'étable où on le tient enfermé, on le voit tenir la tête allongée sur l'encolure pour faciliter l'entrée et la sortie de l'air des voies respiratoires, et diriger le bout du

nez vers l'ouverture de l'étable pour chercher à y respirer un air plus pur. En été, la peau est couverte de mouches dont il n'a plus la force de se défendre. Lorsqu'il tousse, un jetage blanchâtre, épais et grumeleux, souvent grisâtre, sanieux et très-fétide est rejeté par les naseaux; les mouvements respiratoires sont rapides, courts et irréguliers.

L'auscultation fait percevoir des bruits confus au sein du poumon. Là c'est un gargouillement très-fort, isolé et circonscrit, qui indique une fonte de l'hépatisation blanche ou grise, et la formation d'une vaste caverne au sein du tissu pulmonaire; ailleurs c'est une crépitation sèche, circonscrite ou générale, qui se manifeste soit dans un seul, soit dans les deux poumons, laquelle annonce toujours la destruction d'une ou de plusieurs divisions bronchiques et une fuite d'air dans le tissu cellulaire interlobulaire; une diarrhée séreuse, lientérique, affaiblit l'animal de jour en jour; la face se grippe, bientôt chancelant, épuisé et dans un état de suffocation continuelle, on le voit chanceler, ne savoir quelle place conserver et se laisser tomber à terre pour ne plus se relever.

Tels sont ordinairement les symptômes alarmants qui font prévoir la fin de la phthisie. Dans l'immense majorité des cas, les propriétaires n'attendent point que la maladie ait atteint le troisième degré; ils vendent les animaux ou les sacrifient pour en tirer parti, soit dans le premier, soit dans le second degré. Toutefois la durée de cette période est courte, les animaux ne vivent pas au-delà de un à deux mois.

La phthisie péripneumonite présente parfois pendant son cours des accidents particuliers qui en précipitent la marche et les terminaisons, les voici :

Il arrive souvent, pendant le cours de la phthisie péripneumonite, que tout à coup la maladie s'aggrave, s'exaspère et suscite la mort, soit parce que les altérations nombreuses et graves qu'elle a déterminées ont

occasionné une inflammation aiguë du tissu pulmonaire encore sain qui les entourait, soit parce que l'animal a été exposé aux causes ordinaires des phlegmasies aiguës du poumon et des plèvres. Dans ces deux cas, une inflammation aiguë vient donc se greffer sur la phthisie péripneumonie en envahissant tout à la fois et le tissu pulmonaire encore sain et le tissu altéré depuis long-temps. Ces accidents arrivent le plus souvent dans le premier et dans le second degré de la maladie, et c'est aussi alors dans ces deux degrés que les animaux, devenant malades tout à coup, sont le sujet de contestations judiciaires.

Les causes ordinaires de ces graves complications sont :

1° Une alimentation succulente donnée en trop grande quantité aux vaches laitières dans l'intention de faire sécréter le plus de lait possible.

2° Les travaux pénibles et fatigants pour les bœufs de travail.

3° Les marches forcées pendant la conduite aux foires et marchés éloignés; l'exposition pendant la route et sur les champs-de-foire aux variations atmosphériques ou à l'insolation.

4° Le séjour dans les herbages pendant les froids humides des mois de mars, avril, octobre et la première quinzaine de novembre.

5° L'état de gestation et les parturitions laborieuses.

6° Les phlegmasies de l'utérus qui peuvent suivre les vélages ordinaires.

Les symptômes que présentent alors les malades se rattachent d'une part à la phthisie, d'autre part à une inflammation aiguë du poumon et des plèvres, mais toujours ils réclament un examen attentif des animaux pour être bien reconnus et appréciés. Si le vétérinaire connaît les antécédents de l'animal, il ne lui sera assurément pas difficile de constater la nature de la maladie; si c'est la première fois qu'il visite l'animal et s'il ne peut recueillir aucun commémoratif, il pourra encore rendre

son diagnostic très-probable par certains signes qui lui feront reconnaître que l'animal malade était atteint, préalablement à la phlegmasie aiguë, d'une phthisie péri-pneumonite. Les voici :

La maigreur, la sécheresse de la peau, la couleur terne des poils, la teinte rousse qu'ils offriront à leur extrémité libre; parfois la longueur des sabots qui indique que l'animal a séjourné longtemps et constamment à l'étable; telles sont les conditions qui peuvent faire croire à l'existence d'une maladie chronique antérieure à la phlegmasie existante. Les symptômes suivants viennent changer cette présomption en certitude.

L'animal maigrit rapidement et tombe ordinairement dans le marasme dans les quelques jours que dure la maladie. La respiration est toujours très-accélérée, courte, plaintive et suffocante. Le pouls est petit, vite et mou. L'auscultation fait reconnaître des bruits divers et confus dans un seul ou dans les deux poumons. Ici la respiration est forte et indique que le poumon est sain; là elle est faible et crépitante, signes qui dénotent une inflammation récente; ailleurs le bruit respiratoire a disparu complètement et a été remplacé par le bruit de souffle ou tubaire, caractères qui établissent le diagnostic d'une induration ancienne ou d'un épanchement pleural; dans un autre point, ordinairement circonscrit, c'est un gargouillement qui décèle soit la présence d'une large vomique communiquant avec les bronches, soit la formation récente d'une vaste caverne gangreneuse.

La toux est ordinairement faible, petite et accompagnée très-souvent du rejet par les naseaux de matières jaunâtres, grisâtres ou noirâtres très-souvent fétides. L'air expiré est imprégné d'une odeur putride et repoussante.

Des œdèmes, signes d'un épanchement dans les sacs pleuraux, se montrent parfois tout à coup sous la gâchette et en arrière du sternum. La colonne vertébrale est très-sensible à la pression. La percussion thora-

cique fait naître de vives douleurs annoncées par une plainte; enfin l'animal reste constamment debout, bave beaucoup, se plaint sans cesse et est dans un état de suffocation pénible à voir. Cet état dure trois à quatre jours, après quoi l'animal, accablé par le mal, chancelle, écarte les quatre membres et surtout les membres antérieurs, tant pour faciliter les mouvements respiratoires que pour augmenter la base de sustentation; mais bientôt épuisé il tombe et meurt asphyxié.

La durée totale de cette complication ou mieux de cette recrudescence de la phthisie péripleurite, est courte; les animaux ne vivent pas au-delà de sept à huit jours, ils meurent ordinairement du quatrième au cinquième jour.

*Pronostic.* — L'ancienneté, le siège, la nature des altérations chroniques de la phthisie, celles résultant de la maladie aiguë qui vient la compliquer, sont des lésions contre lesquelles les ressources de la médecine vétérinaire sont impuissantes.

#### ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les altérations qui se rencontrent à l'autopsie de cadavres qui meurent des suites de la phthisie péripleurite ou qui sont sacrifiés pendant son cours, offrent des différences remarquables selon l'état récent ou ancien, simple ou compliqué de cette maladie. Je décrirai séparément celles qui appartiennent au premier, au second et au troisième degré. Les lésions du passage de la péripleurite aiguë ou sous-aiguë à l'état chronique constituant aussi la phthisie péripleurite, étant les mêmes que celles de la phthisie débutant tout d'abord sous le type chronique, seront décrites dans les altérations de ce troisième degré.

#### Lésions morbides de la phthisie péripleurite.

*1<sup>er</sup> degré.* — Si on sacrifie une bête à cornes dans le

1<sup>er</sup> degré de cette phthisie, les lobules pulmonaires se montrent marquetés de blanc, de rose et de rouge; le tissu cellulaire interlobulaire sépare et divise en une multitude de compartiments, assez distincts, tout le tissu du poumon. La plèvre pulmonaire est opaque et légèrement épaissie; çà et là se font remarquer de légères fausses membranes déjà blanches, lisses et amincies.

Une section perpendiculaire faite à divers endroits dans l'épaisseur du poumon montre le tissu pulmonaire interlobulaire infiltré de sérosité et séparant par des cloisons peu résistantes beaucoup de lobules pulmonaires. Cette altération bien tranchée se fait remarquer soit dans les lobes antérieurs, soit dans le bord inférieur et rarement dans le centre de l'organe. Le tissu pulmonaire blanchâtre ou rougeâtre est gorgé de sérosité légèrement sanguinolente.

Les bronches présentent dans divers points de leurs divisions une légère injection de la muqueuse. Ces traces inflammatoires existent particulièrement dans les petites divisions qui correspondent aux lobules malades. Une certaine quantité de mucus clair et filant les obstrue parfois.

Les ganglions bronchiques sont plus gros que dans l'état normal et renferment de la sérosité.

2<sup>e</sup> degré. — Dans ce degré les lésions sont nombreuses et faciles à constater, un seul poumon ou les deux poumons peuvent être altérés. Toujours à l'ouverture du thorax les parties où le poumon est malade sont adhérentes aux parois pectorales par de fausses membranes séreuses, blanchâtres, épaisses, assez résistantes et parcourues par de nombreux vaisseaux de nouvelle formation. Dans quelques régions de la cavité pectorale, et surtout sur les médiastins et le diaphragme, se montrent des prolongements pseudo-membraneux blanchâtres, flottants et renfermant dans leur épaisseur des ramifications vasculaires. De fausses membranes d'une plus récente

formation encore jaunâtres et gorgées de sérosité les doublent fréquemment. Dans l'épaisseur de celles-ci, et répandus çà et là, se remarquent quelquefois de petits dépôts blanchâtres, arrondis, du volume d'un petit pois et quelquefois plus, s'écrasant avec facilité sous les doigts et se réduisant en une matière épaisse comme caséeuse. Ces dépôts, que quelques auteurs ont considérés comme des tubercules, divisés et examinés au microscope, ne montrent aucune trace de globules purulents. L'acide acétique dissout en partie la matière qui les compose. Les solutions de potasse et de soude dissolvent le produit qui reste exposé sous la lentille. Enfin les sels de plomb et de cuivre font renaître ce précipité. Ces caractères démontrent que ces corps sont composés d'un peu de fibrine et de beaucoup d'albumine.

Les sacs pleuraux ne renferment ordinairement qu'une petite quantité de liquide trouble et jaunâtre. Je n'en ai jamais mesuré plus de quatre à cinq litres. Les fausses membranes molles et faciles à déchirer et de récente formation contiennent une notable quantité de sérosité.

Le tissu pulmonaire est encore ici marbré de rouge, de rose et de blanc; mais ces couleurs sont beaucoup plus tranchées. Le tissu cellulaire interlobulaire forme alors un grand nombre de cloisons blanchâtres dures et résistantes : dans l'épaisseur de ces cloisons se montrent cependant encore de petites aréoles ou vacuoles qui contiennent de la sérosité limpide. Le tissu pulmonaire, là où il est rouge, est induré, dur, cassant et commence à adhérer aux cloisons. Enfin toute l'altération réunie forme une masse dure, pesante, se déchirant avec quelque difficulté.

Un cinquième, un quart, un tiers d'un seul poumon ou des deux poumons peuvent être envahis par cette remarquable altération; le poumon peut alors dans ce degré avoir déjà acquis le poids de cinq à six kilogrammes et quelquefois plus.

Dans quelques cas rares, il est vrai, se remarquent dans l'épaisseur de cette induration pulmonaire *de petites masses arrondies assez dures, enkystées* ou renfermées dans une enveloppe; ce sont des tubercules encore à l'état de crudité; ces corps se voient surtout là où le tissu pulmonaire est induré et d'un blanc grisâtre.

Les ganglions bronchiques ont acquis le triple de leur volume normal, ils sont durs et leur tissu gorgé de sérosité, renferme encore une matière blanchâtre, épaisse, enchatonnée dans les utricules ganglionnaires. Cette matière m'a paru être de la lymphe altérée et coagulée.

3<sup>e</sup> degré. — Je décrirai tout à la fois comme appartenant à ce troisième degré, les lésions déterminées soit par la péripneumonie aiguë ou sous-aiguë passée à l'état chronique, soit par la phthisie péripneumonite, ces lésions ne m'ayant jamais offert de caractères différentiels bien tranchés. Ces altérations étant nombreuses et variées, je décrirai séparément celles du poulmon et celles des plèvres.

A. *Altérations du poulmon.* — A l'ouverture de la poitrine ce qui frappe d'abord le vétérinaire c'est le volume du poulmon, son adhérence par des fausses membranes anciennes dans beaucoup de parties de la cavité thoracique et surtout à la gouttière vertébro-costale et au diaphragme. On est forcé de couper toutes ces adhérences, tous ces liens pseudo-membraneux pour sortir le poulmon de la poitrine; autrement on s'exposerait en tirant sur ces organes à les déchirer en plusieurs morceaux.

Les poulmons se montrent alors gros, pesants et durs. Le poids de tout le poulmon d'une bête ovine adulte et en bonne santé est de 2 à 3 kilogrammes au plus, tandis qu'un seul poulmon dans le 3<sup>e</sup> degré de la maladie dont il s'agit peut être de 8 à 12 kilogrammes, et celui des deux poulmons de 15 à 20 kilogrammes. Un seul poulmon, les deux poulmons ou quelques-unes de leurs parties, peuvent

être altérés. Les parties saines se montrent rosées et parfois emphysémateuses, les endroits malades résistent sous les doigts, et sont recouverts par une couche blanchâtre résistante, due à l'organisation de fausses membranes et à l'induration du tissu cellulaire sous-séreux. L'induration grise, l'induration blanche, le ramollissement de ces deux altérations sont les principales lésions du tissu pulmonaire que je veux successivement examiner.

1° *Induration grise.* — Cette lésion succède à l'hépatisation rouge et est la conséquence de sa persistance, elle peut exister dans diverses régions du poumon; mais on la constate notamment aux bords inférieurs, postérieurs et aux lobes antérieurs. Elle est plus rare dans le centre du poumon. Dans cette lésion le tissu pulmonaire offre des parties dures, pesantes, grisâtres, formées par l'induration et l'adhérence de la sérosité morbide et du sang, épanchés au sein du tissu pulmonaire. Chaque lobule pulmonaire est en quelque sorte emprisonné dans des cellules blanchâtres, épaisses, dures, homogènes, formées par des cloisons complètes ou incomplètes dues à l'induration du tissu cellulaire interlobulaire. Ces cloisons par l'épaississement successif de leurs parois ont comprimé, atrophié les lobules qui offrent alors, selon le degré de cet épaississement, une couleur rose, rose pâle presque blanche.

2° *Induration blanche.* — Cette altération est due à la persistance de l'induration grise et à sa transformation en un tissu blanchâtre, dur, pesant, résistant sous les doigts, criant sous l'instrument qui le divise et presque entièrement formé par l'induration cellulaire signalée jusqu'ici qui a dénaturé complètement la texture pulmonaire. J'ai vu cette induration si remarquable avoir envahi un quart ou un cinquième du volume du poumon, et cet organe dans toute l'étendue de l'altération adhérer aux parois thoraciques par des fausses membranes bien organisées.

B. *Altérations des plèvres.* — Dans presque toutes les ouvertures que j'ai faites, les plèvres participaient aux altérations du poumon que je viens de décrire, quelquefois cependant ces séreuses se sont montrées malades, tandis que les poumons étaient sains. Ces cas rares je les ai considérés comme exceptionnels sur le poumon, les côtes, le diaphragme ou le médiastin; la plèvre est toujours dans quelques points de son étendue anormalement injectée et recouverte de fausses membranes organisées qui la rendent rugueuse. Le poumon est attaché çà et là aux parois de la poitrine par des brides blanchâtres, larges et très-vasculaires à leur base, véritables pseudo-membranes très-anciennes qui ont acquis la couleur et la transparence de la séreuse; plusieurs de ces brides résorbées et détruites dans leur milieu, forment à la surface de la plèvre des prolongements lamelleux ou coniques très-vasculaires dans l'épaisseur de leur partie adhérente.

La poitrine renferme quelquefois 15 à 20 litres d'un liquide séreux clair roussâtre, parfois aussi trouble et comme lactescent. Cet épanchement constitue l'hydrothorax. J'ai vu une seule fois ce liquide être très-mousseux et associé à des gaz infects.

Les ganglions bronchiques sont du volume d'un œuf de poule à celui du poing, blanchâtres, infiltrés de sérosité, leur tissu contient des dépôts de lymphes altérée, les uns encore solides, les autres ramollis en une matière épaisse et jaunâtre.

Telles sont les lésions ordinaires qui se montrent dans le tissu pulmonaire et dans les plèvres. Dans beaucoup d'animaux qui ont été conservés pendant très-longtemps les indurations blanche et grise ne restent pas toujours dans cet état, elles se désorganisent en se ramollissant. Il est important que je fasse connaître avec détails ces lésions anciennes du poumon.

C. *Ramollissement des indurations grise et blanche.*

— Dans quelques points de la masse pulmonaire indurée,

et particulièrement dans les parties blanches, des cavités pouvant loger une noisette ou une noix à parois lisses et remplies d'une matière inodore, blanchâtre, épaisse, caséuse, s'attachant aux doigts, se font remarquer. Ces petits centres de ramollissement qu'il faut bien se garder de considérer comme des tubercules ramollis, que beaucoup de vétérinaires appellent improprement foyers de suppuration et que je nomme *centres partiels de ramollissement de l'induration des lobules*, sont séparés d'autres petits foyers, formés au centre d'autres lobules par des cloisons indurées. Bientôt ces cloisons se ramollissent et se détruisent à leur tour, les bronches qui traversent ces masses ramollies participent à cette destruction, et une cavité plus ou moins grande pouvant loger parfois la tête d'un enfant, à parois fibreuses, lisses intérieurement et en rapport par sa face externe avec du tissu pulmonaire parfois encore hépatisé rouge et renfermant une matière liquide, épaisse, fétide, blanche, grisâtre, se montre au sein du tissu pulmonaire.

Les divisions bronchiques détruites renferment de cette matière qui, dans la vie, est expulsée par la trachée, et les naseaux pendant la toux; la muqueuse de ces divisions bronchiques est souvent épaissie et ulcérée. Plusieurs foyers de ramollissement de diverses grandeurs mais offrant tous les mêmes caractères, peuvent exister dans les poumons, ils sont fréquents dans les lobes antérieurs.

L'examen microscopique de cette matière ramollie m'a fait voir : 1° Des globules de pus de divers diamètres, mais toujours plus ou moins altérés; 2° des débris de ces globules consistant plus particulièrement en des noyaux de diverses grandeurs et nageant dans le liquide légèrement opaque; 3° beaucoup de débris provenant du tissu pulmonaire et du tissu cellulaire interlobulaire.

Cette même matière soumise à l'analyse chimique a fourni sur 100 parties :

Albumine . . . . .	45
Fibrine . . . . .	15
Détritus organique et matière grasse . . . . .	8
Phosphates et carbonates du chaux . . . . .	3
Carbonates et hydrochlorates de soude. . . . .	2
Eau . . . . .	25
Perte . . . . .	2
Total. . . . .	100

ALTÉRATIONS MORBIDES DANS LE CAS DE RECRUESCENCE  
ET DE COMPLICATIONS.

J'ai dit en traitant des symptômes de la phthisie péri-pneumonite qu'une inflammation aiguë soit pleurale, soit pulmonaire pouvait venir se greffer en quelque sorte sur l'inflammation chronique et déterminer rapidement la mort. Voici les altérations morbides qui se rencontrent alors à l'autopsie des cadavres. Deux lésions bien distinctes se montrent dans le poumon et les plèvres, ce sont :

- 1° Les lésions anciennes que j'ai décrites ;
- 2° Les altérations récentes ; voici ces dernières :

Le poumon est là engoué, strumeux, rouge, infiltré par du sang, crépitant et se déchirant avec facilité ; ici il est dur, grenu, rouge, et se brise facilement en laissant échapper un peu de liquide sanguinolent. Ces divers états qui constituent l'engouement, l'état inflammatoire et l'hépatisation rouge ou récente du poumon sont réunis, surajoutés, intercallés, ou contigus aux indurations grise ou blanche ; ailleurs des fausses membranes, molles, jaunâtres, gorgées de liquide et sans trace d'injection se montrent surajoutées aux fausses membranes organisées que j'ai décrites. Des flocons membraniformes nagent dans un liquide trouble, roussâtre et fétide. Quelques parties du poumon sont parfois réduites par la vio-

lence de l'inflammation aiguë en un *deliquium* boueux , grisâtre ou noirâtre, excessivement infect, dans lequel on constate tout à la fois et des détritits pulmonaires et parfois des masses indurées plus ou moins considérables qui ont été séparées par une espèce d'inflammation éliminatoire des tissus altérés récemment. Les bronches ulcérées au milieu de ce détritits septique renferment un liquide boueux et fétide.

Les parties de poumon restées saines au milieu de tous ces désordres sont noirâtres et ecchymosées. Le tissu cellulaire interlobulaire est très-souvent emphysémateux. Les ganglions bronchiques sont gros, rouges, parfois bosselés et contiennent une matière pultacée, rougeâtre, mais inodore. Le péricarde renferme de la sérosité rousâtre. Les cavités du cœur sont ecchymosées et contiennent, ainsi que les gros vaisseaux veineux, un sang noir et liquide qui les colore rapidement en rouge. Quelques ecchymoses se font aussi remarquer dans la rate.

Telles sont les nombreuses altérations qui appartiennent à la phthisie péripneumonie. Je les ai exposées avec détail pour que plus loin, lorsque je traiterai des moyens de guérir cette maladie et lorsque je l'envisagerai sous le point de vue de la réhabilitation, ils justifient ce que je dirai à cet égard.

## § 2. — PHTHISIE PULMONAIRE TUBERCULEUSE.

Je nomme phthisie pulmonaire tuberculeuse une affection particulière de tout l'organisme dans le cours de laquelle une matière dite *tuberculeuse* se forme et se dépose dans beaucoup de tissus de différents organes et particulièrement dans les poumons. Cette maladie diffère essentiellement par sa nature et par son siège de la phthisie péripneumonie; mais elle s'en rapproche beaucoup par ses causes, sa marche, ses terminaisons. De même qu'elle aussi, ainsi que je le dirai plus loin, elle est très souvent incurable. Cette maladie vient souvent

se greffer sur la phthisie péricapnemonite et la compliquer gravement, alors ces deux maladies marchent d'accord; mais aggravant la position malade des animaux, elle les conduit rapidement au marasme et à la mort.

La phthisie tuberculeuse pulmonaire attaque plus souvent les femelles que les mâles et se montre plutôt sur les vieilles que sur les jeunes bêtes; elle est rare dans les pays d'élevés. Partout elle se manifeste particulièrement sur les animaux de race chétive, dont la poitrine est étroite et peu élevée. Mais c'est surtout sur les vaches laitières, qui séjournent longtemps dans des étables, qu'on la voit se déclarer en même temps que la phthisie péricapnemonite. Cependant cette phthisie tuberculeuse est beaucoup moins répandue qu'on ne le pense généralement parmi le gros bétail. La phthisie péricapnemonite est celle que l'on rencontre le plus souvent dans l'exercice de la médecine vétérinaire, et c'est à ce point aujourd'hui que sur dix bêtes à cornes atteintes de phthisie, deux seulement parmi elles pourront être atteintes de phthisie tuberculeuse. C'est du moins ce que l'observation m'a fait constater à cet égard.

*Symptômes.* — 1<sup>er</sup> degré ou début. — Cette maladie s'annonce par une toux petite et sèche qui se répète de temps en temps et à laquelle les propriétaires ne font point ordinairement attention, d'autant plus que les animaux conservent leur appétit, ont de l'embonpoint par fois, et que les femelles laitières continuent à donner du lait. Cette toux persiste malgré les moyens ordinaires qu'on met en usage pour la combattre et devient de plus en plus fréquente. C'est surtout pendant les chaleurs de l'été, lorsque les animaux sont renfermés dans des étables chaudes et mal aérées que cette toux se fait entendre et se répète plusieurs fois. Plus tard elle devient rauque, traînée, profonde, paraît comme s'échapper de l'extrémité de l'arbre bronchique, mais toujours sans expectoration.

L'auscultation de la poitrine ne fait percevoir qu'un murmure respiratoire faible dans quelques points des poumons et fort dans d'autres. La percussion donne une résonnance à peu près normale dans toutes les régions pectorales, la respiration est plus vite que dans l'état normal, elle s'accélère même beaucoup et devient irrégulière et entrecoupée soit pendant, soit après le travail, soit après le repas.

Tels sont les symptômes qui peuvent faire présumer que la bête à cornes est atteinte d'une phthisie commençante. Mais ces signes acquièrent un haut degré d'importance, si d'autre part l'animal a la poitrine basse et étroite, le dos enfoncé, le flanc long et le ventre volumineux, s'il est haut sur jambe et si surtout il provient de père ou de mère qui ont été atteints de phthisie; s'il est resté constamment dans une étable chaude et humide; et surtout si c'est une vache considérée comme très-bonne laitière et à laquelle on a fait donner un veau tous les dix à onze mois.

La durée du premier degré de la phthisie pulmonaire tuberculeuse n'a rien de bien déterminé; sans s'aggraver beaucoup, cette maladie peut poursuivre sa marche pendant six mois, un an et même deux ans. Pendant ce laps de temps elle arrive le plus souvent à sa période d'état ou au deuxième degré.

*2<sup>e</sup> degré. — État.* — La toux persiste et devient fréquente, parfois quinteuse, traînée et rauque. La vache est très souvent en chaleur et désire le taureau; satisfaite, elle retient parfois, mais avorte ordinairement à sept mois. Cependant elle continue à sécréter du lait; elle en donne même beaucoup, mais ce liquide est clair, séreux, parfois bleuâtre et peu crémeux. La respiration est accélérée, l'inspiration quoique courte est souvent régulière, tandis que l'expiration est entrecoupée par le soubresaut.

L'auscultation pectorale fait reconnaître de la faiblesse

du murmure respiratoire ; cependant la poitrine résonne comme dans l'état de santé ; le pouls est accéléré et mou. L'animal maigrit toujours, quoiqu'il reçoive et mange une très forte ration de bons aliments.

Dans le cours de cette période une exacerbation faible d'abord, mais qui devient de plus en plus facile à constater au fur et à mesure que la phthisie fait des progrès, se fait remarquer vers le déclin du jour et se prolonge assez avant dans la nuit. Ce paroxysme s'annonce par une toux fréquemment répétée, l'accélération de la respiration, la petitesse et la vitesse du pouls ; parfois des plaintes se font entendre et une chaleur très forte se manifeste à la peau, aux cornes et à la base des oreilles. Cette fièvre nocturne fait des progrès avec la phthisie, elle est d'autant plus remarquable que cette maladie approche du troisième degré.

Si la bête à cornes reste exposée au froid humide du printemps et de l'automne, si on la force à travailler un peu plus que d'habitude, si elle fait un repas copieux avec des aliments très substantiels, très fréquemment une phlegmasie aiguë du poumon se déclare au voisinage des tubercules pulmonaires, aggrave la phthisie et compromet gravement la vie de l'animal.

Le séjour à l'étable, une ou deux saignées, la diète et l'usage de boissons adoucissantes et émétisées, font ordinairement disparaître cette complication sérieuse. Alors on croit les animaux guéris ; mais il n'en est rien, la toux persiste et continue à conserver son timbre caractéristique.

Dans cette même période commencent à se manifester des symptômes qui annoncent que la maladie n'a pas seulement son siège dans le poumon, mais encore dans d'autres points de l'économie.

Les ganglions de l'entrée de la poitrine, des environs de la parotide, de la cavité sous-glossienne, des aines, se tuméfient sans être douloureux ; des météorisations

fréquentes, passagères, se manifestent surtout après le repas du soir; une diarrhée séreuse alterne fréquemment avec de la constipation. Dans quelques bêtes j'ai vu des tumeurs parfois douloureuses se développer autour des articulations et occasionner des claudications intermittentes. Les conjonctives deviennent pâles, jaunâtres et parfois infiltrées.

Ces symptômes persistent pendant un temps qu'il est encore difficile de déterminer. Cependant les animaux peuvent encore travailler; les vaches donnent du lait pendant neuf mois, dix mois et même une année. Toutefois, j'ai remarqué que la maladie marche et fait des progrès rapides dans les animaux âgés, dans les vaches laitières et dans ceux où elle est héréditaire.

3<sup>e</sup> degré. — Dans ce degré, l'animal est très maigre ou dans le marasme, la peau est sèche, dure et attachée aux tissus sous-jacents, l'engorgement des ganglions lymphatiques dont j'ai parlé dans le précédent degré, est plus considérable, les yeux sont enfoncés profondément dans les orbites, la respiration est accélérée, courte, irrégulière et surtout très entrecoupée. L'oreille appliquée sur les parois pectorales fait constater là de l'absence du bruit respiratoire, ailleurs du râle crépitant, ici du gargouillement, autre part un bruit de souffle, dans quelques points le bruit tubaire. La percussion donne alternativement de la résonnance et de la matité. L'auscultation de la trachée à son entrée dans la poitrine fait entendre un fort râle muqueux. La toux est fatigante, grasse, s'accompagne parfois d'un rejet par les naseaux de matières grisâtres. Alors les mamelles sont flétries et ne donnent plus qu'un lait très séreux. Bientôt l'animal ne peut plus respirer qu'avec peine, fait entendre sans cesse des plaintes et reste constamment debout; une diarrhée grise, muqueuse et infecte, l'affaiblit et l'épuise de jour en jour. Le plus léger repas est suivi de météorisme, et c'est alors qu'on le sacrifie parce qu'on est con-

vaincu qu'il n'a plus longtemps à vivre. Autrement l'animal parvenu dans l'étisie tombe ordinairement en voulant se coucher, et meurt asphixié.

La marche de la phthisie tuberculeuse pulmonaire étant subordonnée à la nature des causes qui l'ont suscitée, à l'âge de l'animal, aux conditions dans lesquelles il a été placé, aux soins hygiéniques et médicaux qui lui ont été donnés, etc., il est difficile d'estimer la durée totale de cette affection. En effet, j'ai vu cette maladie s'amender pendant toute la belle saison, alors que les animaux étaient dans les herbages et respiraient un air pur, et s'aggraver beaucoup pendant l'hiver dans les étables. On remarque généralement qu'elle ne fait que peu de progrès pendant la gestation des vaches, mais que pendant l'allaitement elle reprend son cours et marche rapidement à l'incurabilité. Cependant j'ai vu des vaches laitières donner deux et trois veaux étant phthisiques; mais ces exemples sont rares.

De même que dans le cours de la phthisie péricapnemonite, une maladie aiguë peut venir se déclarer sur la phthisie et occasionner rapidement la mort. Les causes qui suscitent cette aggravation du mal sont toutes celles que j'ai déjà fait connaître page 30. Les symptômes que présentent les animaux se rattachent ainsi que je l'ai dit, d'une part à la maladie chronique, d'autre part à la maladie aiguë.

Cette grave complication se fait particulièrement remarquer pendant le cours du second et du troisième degré. Indépendamment donc de la maigreur, de l'engorgement parfois des ganglions lymphatiques, de la sécheresse de la peau, des tumeurs qui peuvent exister autour des articulations, la bête à cornes éprouve une grande difficulté dans l'exécution de l'acte de la respiration; les mouvements des flancs sont irréguliers et entrecoupés. La toux est faible, grasse et avec jetage par les naseaux de matières jaunâtres, grisâtres, souvent fétides. L'aus-

cultation fait percevoir le râle crépitant, le râle muqueux bronchique, le bruit tubaire et surtout le râle caverneux dans différentes parties de la poitrine. Le pouls est vite, dur et l'artère tendue, les battements du cœur sont tumultueux; parfois une météorisation gazeuse vient encore aggraver cet état. Les animaux ne vivent que très peu de temps lorsqu'ils présentent cette grave complication. Il est rare que la maladie se prolonge au-delà de cinq à six jours. Ils meurent ordinairement en présentant tous les phénomènes qui caractérisent la suffocation.

#### ALTÉRATIONS PATHOLOGIQUES.

Les altérations qui appartiennent spécialement à la phthisie tuberculeuse se montrent dans plusieurs organes et particulièrement dans le poumon. Elles constituent ce que les pathologistes ont désigné du nom de *tubercules*. Ces lésions existent sous deux états : à l'état de *crudité* et à celui de *ramollissement*.

*1<sup>er</sup> degré. — Tubercules crus.* — Les productions morbides nommées tubercules dans la phthisie tuberculeuse sont formés par de petites masses homogènes du volume d'une petite noisette ou d'une noix, blanchâtres ou jaunâtres, assez dures et s'écrasant en bouillie sous la pression des doigts. Elles occupent le tissu pulmonaire et en sont séparées par une enveloppe isolante mince et un peu fibreuse. Le poumon environnant est ou de couleur blanchâtre, ou de couleur normale. Le nombre des tubercules est très variable. Dans quelques cadavres les poumons sont farcis de ces productions qui en augmentent le poids et le volume, tandis que dans d'autres ces corps sont peu nombreux et disséminés dans le tissu pulmonaire dont la couleur et le poids sont à peu près à l'état normal. Mon attention s'est particulièrement fixée sur la formation de ces altérations dans la phthisie bovine, et j'ai pu m'assurer, en étudiant la naissance, l'organisation, la

composition chimique, comme aussi la destruction morbide de ces produits hétérologues, qu'ils étaient formés au sein des lobules pulmonaires et constitués par des éléments du sang.

Si on examine avec une bonne loupe le tubercule pulmonaire à l'état naissant, on voit qu'il n'est composé que d'une matière blanchâtre, amorphe, déposée dans le tissu cellulaire fin qui entre dans la composition des lobules pulmonaires. Les vésicules de ces lobules sont comprimées, atrophées, et font partie de cette production. Cependant la couleur normale du poumon se montre encore d'un blanc rosé. Si à l'aide d'un grossissement plus grand on examine cette altération, on voit qu'elle est formée par un amas de globules arrondis, légèrement granulés, de forme et de grandeur variables, associés à la substance pulmonaire et au tissu cellulaire interlobulaire. L'analyse chimique de ces productions faite par M. Lassaigne, a démontré qu'elles étaient formées sur cent parties, savoir :

Matière albumino-fibrineuse et matière grasse.	70
Sels alcalins solubles. . . . .	10
Sous-phosphate et sous-carbonate de chaux.	11
Eau. . . . .	8
Perte. . . . .	1
Total. . . . .	100

Cette analyse, je le ferai remarquer, se rapproche beaucoup de celle des indurations blanche et grise à l'état de ramollissement.

La matière tuberculeuse pendant son accroissement se durcit et se renferme dans une coque formée par plusieurs cellules du tissu cellulaire environnant, lui-même pénétré de produits pathologiques organisés dans ses mailles. C'est cette coque à laquelle on a donné le nom de *kyste du tubercule*. Ce kyste est donc formé consécutivement à la matière tuberculeuse et, de même que le

plus grand nombre des kystes consécutifs, ses parois internes secrètent à leur tour une matière qui s'ajoute par couches successives et circulaires à celle existant déjà dans cette production pathologique. Ainsi s'accroît successivement le tubercule pendant un temps plus ou moins long en conservant un état de dureté. Il constitue alors le *tubercule crû*.

La matière qui forme ce tubercule déjà ancien, vue au microscope sous divers grossissements, est formée de globules purulents, désorganisés et associés à beaucoup de détritits, provenant tout à la fois de ces globules et du poumon. On y remarque en outre quelques cristaux qui appartiennent à des sels calcaires.

Ces lésions n'existent pas seulement dans le poumon, elles se font remarquer dans d'autres organes. Les ganglions bronchiques de l'entrée de la poitrine, des régions parotidiennes et de la région sous-lombaire, du mésentère, sont gros, blanchâtres, et dans leurs utricules existe une matière blanchâtre assez dure ou kystée, et présentant, soit à l'examen microscopique, soit à l'analyse chimique, les caractères de la matière tuberculeuse à l'état de crudité. Dans les tissus du foie, de la rate, des reins, se rencontrent également des tubercules à l'état naissant. Je n'en ai jamais vu dans cette période occuper l'épaisseur des muqueuses intestinales.

2<sup>e</sup> degré. — *Ramollissement de la matière tuberculeuse. — Vomiques récentes et anciennes.* — Le ramollissement des tubercules dans la phthisie bovine a fixé toute mon attention.

La matière tuberculeuse ayant conservé l'état solide pendant un temps plus ou moins long, se ramollit en une bouillie épaisse, jaunâtre et inodore, encore renfermée dans un kyste à parois épaisses et fibreuses. L'ensemble de cette altération constitue la vomique de récente formation. La matière ramollie, mise sous la lentille grossissante, est constituée par quelques globules purulents, dé-

formés, et d'une multitude de petites molécules formées de beaucoup de noyaux de globules purulents et de détritus organiques dont j'ai parlé. Pressée entre les doigts, elle fait sentir parfois de petites granulations dures et résistantes. Délayée dans de l'eau, elle rend ce liquide laiteux, mais ne s'y dissout qu'incomplètement; beaucoup de matières se précipitent au fond du vase, ce sont les matières salino-terreuses insolubles, tandis que les détritus organiques restent en suspension dans l'eau. Cette matière ramollie, analysée par M. Lassaigue, a donné les proportions suivantes pour cent parties :

Matière fibrino-albumineuse et traces de matières grasses . . . . .	70
Sous-phosphate de chaux. . . . .	16
Sous-carbonate de chaux. . . . .	8
Sels alcalins solubles . . . . .	1
Eau . . . . .	5
Total. . . . .	100

Les parois du kyste sont rouges, injectées et recouvertes d'une couche grisâtre épaisse, qui, délayée dans l'eau et mise sous le microscope, se montre constituée par des filaments fibrineux et des globules purulents incomplètement formés; le tissu pulmonaire environnant est rouge et infiltré de sérosité roussâtre.

3<sup>e</sup> degré. — *Vomiques anciennes*. — A diverses distances des endroits où le tissu pulmonaire offre des *vomiques récentes*, se rencontrent d'autres cavités dont les caractères sont non moins importants à connaître; ce sont des *vomiques anciennes* ou *ulcérées*.

La matière tuberculeuse complètement ramollie, constituant un corps étranger devant être éliminé du poumon, il arrive une époque où les parois du kyste s'amincissant s'ulcèrent, et alors la matière ramollie s'échappe en dehors du kyste et s'épanche au sein du tissu pulmonaire. Les vomiques voisines éprouvant le même phénomène

morbide, bientôt une large cavité se montre au sein du poumon. Cette cavité est souvent irrégulière, parfois traversée par des brides plus ou moins épaisses, formées par des vaisseaux veineux ou artériels oblitérés. La matière qu'elle renferme constitue une bouillie épaisse, jaunâtre et encore inodore. Les parois de ces vastes vomiques sont épaisses, dures et parfois fibreuses. Leur face interne est lisse et douce comme le tissu des muqueuses accidentelles; la face externe est adhérente au tissu pulmonaire environnant, lequel le plus souvent est hépatisé. Le tissu cellulaire interlobulaire environnant est infiltré de sérosité citrine ou roussâtre.

Souvent ces vastes cavernes, et quelquefois aussi les vomiques isolées, ont une ouverture qui communique avec les tuyaux bronchiques, plus ou moins complètement détruits par le ramollissement. Dans ce cas, la cavité renferme encore une plus ou moins grande quantité de matière ramollie; mais alors cette matière a pris une teinte grisâtre et est devenue plus ou moins fétide. Les bronches voisines en sont remplies. Lorsque le tubercule, en se ramollissant, a entraîné l'ulcération de la plèvre pulmonaire, un liquide séro-purulent plus ou moins abondant, mais toujours mousseux et fétide, est épanché dans les sacs pleuraux.

Tels sont les caractères qui appartiennent aux *vomiques anciennes* ou *ulcérées*.

Aux altérations pulmonaires peuvent se trouver réunies des indurations grises ou blanches qui sont venues s'intercaler entre les tubercules et même les emprisonner de toutes parts. C'est alors que dans des masses plus ou moins indurées se montrent souvent des tubercules crus ou ramollis. J'ai vu souvent les lobes antérieurs des deux poumons être transformés en un tissu dur, cassant, parsemé de nombreuses granulations tuberculeuses. Les bords des lobes postérieurs, le lobule du poumon droit, présentent très-souvent les mêmes altérations.

D'autres désordres non moins importants à connaître se montrent dans d'autres organes. Les ganglions lymphatiques, dans ce degré de la phthisie, ont le double et quelquefois le triple de leur volume normal; leur tissu est blanc induré et leur intérieur présente des cavités plus ou moins spacieuses, tapissées par une espèce de muqueuse accidentelle rouge et injectée, et renfermant de la bouillie tuberculeuse. Le foie, la rate, les reins quelquefois offrent des tubercules ramollis ou semi-ramollis. Les membranes muqueuses digestives, et notamment celles des gros intestins, présentent des ulcérations petites, échancrées irrégulièrement et occupant l'épaisseur de la muqueuse. Çà et là se montrent aussi des tubercules miliaires ou piriformes dans leur épaisseur et dans le tissu cellulaire sous-muqueux. Les matières alimentaires ont alors une couleur grisâtre et sont associées à beaucoup de mucus.

*Altérations morbides dans le cas de recrudescence ou de complication.*

Les altérations sont ici très-nombreuses, très-variées et intercalées. Indépendamment des tubercules crus ou ramollis qui se montrent çà et là au sein du poumon, le tissu de cet organe, dans les parties qui ont été frappées par l'inflammation aiguë, est rouge, engoué, souvent hépatisé. Au milieu de cette altération récente se montrent des tubercules ramollis dont la coque est rouge et injectée. Ces vomiques communiquent souvent alors avec les bronches.

Dans beaucoup de cas, la violence de l'inflammation suscite la gangrène et la destruction profonde des altérations anciennes. Alors le tissu pulmonaire est ecchymosé, dans différentes parties, il est engoué par beaucoup de sang; dans d'autres, il offre tout à la fois et les traces d'une inflammation aiguë, et des vomiques renfermant

une matière récemment ramollie. Ailleurs le tissu pulmonaire offre de larges cavités contenant un liquide gris, noirâtre, boueux, d'une odeur excessivement fétide; les bronches sont détruites et communiquent dans cette cavité dont les parois sont noirâtres, formées parfois par du tissu pulmonaire facile à déchirer, crépitant, engoué d'un liquide noirâtre, sanguinolent et infect. Toujours dans cette grave lésion le tissu cellulaire interlobulaire est emphysémateux. Presque toujours aussi, les plèvres sont ecchymosées, injectées, arborisées, recouvertes de fausses membranes molles, jaunâtres, faciles à déchirer. Un liquide séro-sanguinolent, trouble, parfois fétide et en quantité variable, est épanché dans les sacs pleuraux.

Alors aussi les ganglions lymphatiques sont noirâtres, ecchymosés et contiennent de la matière tuberculeuse ramollie. Le sang renfermé dans le cœur et dans les gros vaisseaux est noir et fluide. La membrane interne des artères offre toujours, peu de temps après la mort, des lividités cadavériques.

Telles sont les lésions qui font reconnaître la phthisie tuberculeuse du poumon des bêtes bovines. Les symptômes que présentent les animaux pendant la vie, les lésions qu'elle laisse sur les cadavres après la mort démontrent donc, ce que j'avais annoncé, que dans beaucoup de sujets cette maladie ne consiste pas seulement dans une simple lésion du poumon, mais bien dans des lésions générales et plus particulières cependant à cet organe.

### § III. — DE LA PHTHISIE CALCAIRE PULMONAIRE.

La phthisie péripneumonite, la phthisie tuberculeuse, ont été confondues par plusieurs auteurs et notamment par Huzard (1), Dupuy (2), d'Arboval (3), et tout récem-

(1) Huzard. Instruct. vétérin. t. 5.

(2) Dupuy. De l'affection tuberculeuse.

(3) D'Arboval. Dictionn. de méd. et de chirurg. vétérin., etc.

ment par Gellé (1). Dans les recherches sur l'auscultation et la percussion de la poitrine des animaux que j'ai publiées en 1851, j'ai cherché à établir une distinction entre ces maladies, sur laquelle je reviens aujourd'hui, parce que j'en sens toute l'importance. La phthisie calcaire des vaches se distingue des deux autres phthisies par ses symptômes, sa durée et ses altérations, et par ses causes, ainsi que je chercherai à le démontrer plus loin. Le seul point de ressemblance que ces trois maladies aient entr'elles se montre dans leur incurabilité.

*Nature.* — La phthisie calcaire est due à la prédominance de sels terreux dans toute l'économie et au dépôt de ces sels dans le foie, la rate, les ganglions lymphatiques, au-dessous des séreuses, dans les os et particulièrement dans le poumon.

*Causes.* — Cette affection se développe sur les vaches adultes et vieilles qui séjournent constamment, ou presque toute l'année, dans des étables basses, mal aérées et chaudes, où elles reçoivent une nourriture composée de paille d'avoine, de son, de blé, de farine, d'orge, d'avoine en grain, de drèche, de tourteaux de colza, dans le but de faire donner à ces femelles laitières le plus de lait possible.

Les vaches des nourrisseurs de Paris et de la banlieue, placées dans ces conditions, sont fréquemment atteintes, après deux à quatre ans de séjour constant dans les étables, de cette remarquable maladie; tandis que les vaches de la campagne, nourries au vert pris en liberté dans des pâturages où elles respirent un air pur, n'en sont jamais affectées.

M. Dupuy, dans un mémoire sur la Pommelière, a cherché à expliquer pourquoi cette maladie attaque plus particulièrement les vaches laitières qui stabulent. Je

(1) Gellé. Pathologie bovine, t. 2.

chercherai également à démontrer en peu de mots l'étiologie de cette singulière affection.

L'analyse chimique des humeurs et des matières organiques démontre :

1° Que les solides durs, comme les os, les cartilages, sont presque entièrement formés de phosphate et de carbonate de chaux.

2° Que la corne, les poils, les liqueurs secrétées, comme l'urine, la salive, le lait, le mucus, etc., renferment également de ces sels terreux.

L'analyse chimique des végétaux apprend aussi qu'ils renferment dans leur texture les sels qui nous occupent. En effet, MM. Théodore de Saussure et Lassaigne ont prouvé, par l'analyse, que les cendres de paille, de foin, et surtout celles des écorces de graines céréales, renfermaient une forte proportion de phosphate et de carbonate de chaux, et j'ai déjà dit que les substances alimentaires, données de préférence aux animaux pour augmenter la sécrétion laiteuse, étaient le son de blé, les tiges et les écorces des graines céréales, comme l'avoine et l'orge. Or, cette alimentation ne peut-elle donc pas contribuer à la prédominance du phosphate et du carbonate de chaux dans toute l'économie et à son dépôt dans le tissu cellulaire ?

D'autre part, les animaux stabulent dans des étables chaudes et humides où la sécrétion sébacée, l'exhalation cutanée, insensible, sont, sinon supprimées, au moins considérablement diminuées; ces sécrétions, ces exhalaisons ne peuvent point entraîner au-dehors les sels calcaires dont il s'agit.

La chute des poils, l'usure de la corne ne peuvent concourir non plus à cette élimination, puisque la mue ne s'effectue point à l'hiver ni au printemps, et que les animaux ne marchent pas.

Enfin, ces sels calcaires ne peuvent se déposer dans les os, puisque ces organes, après l'âge adulte, ont terminé

leur organisation. Or, si toujours, par la nature des aliments que prennent les vaches, il entre sans cesse des sels calcaires dans l'économie, et si celle-ci ne peut se débarrasser de leur surabondance par les moyens usités normalement par la nature, ne peut-on pas dire avec fondement que la phthisie calcaire est due à un excès de phosphate et de carbonate de chaux dans toute l'économie, et que cet excès est le résultat des conditions d'alimentation et de stabulation dans lesquelles les vaches sont placées ?

Cette étiologie, qui a le mérite d'être en harmonie avec la nature de la maladie et son incurabilité, me paraît péremptoirement démontrée.

*Symptômes pathognomoniques différentiels.*

*Début.* — La phthisie calcaire s'annonce par trois symptômes principaux : 1° une toux sèche, faible, profonde et rauque; 2° une sécrétion laiteuse beaucoup plus abondante qu'à l'ordinaire, mais d'un lait bleuâtre très-séreux, et se décomposant ordinairement pendant l'ébullition; 3° des fureurs utérines fréquemment répétées, et que ne calme que très-rarement une copulation fécondante.

Du reste les animaux paraissent bien portants. L'examen des naseaux, de la poitrine par l'auscultation et la percussion ne font nullement découvrir les premières altérations d'une maladie aussi grave que celle dont l'animal est déjà atteint.

*Marche.* — La marche et les progrès de cette maladie sont lents; ce n'est qu'après 3 ou 4 mois, quelquefois 6 mois, un an, que les vaches maigrissent, toussent davantage, et commencent à donner moins de lait. Le propriétaire alarmé cherche alors à les engraisser; mais l'altération du poumon, déjà profonde et grave, ayant diminué la sanguification et prédisposé le poumon aux

congestions et aux inflammations, les aliments substantiels qui sont donnés déterminent une recrudescence du mal. Une petite saignée, le régime diététique opèrent un soulagement marqué, et donnent l'espoir de guérir les malades; mais vaine attente, les animaux maigrissent, leur peau se dessèche, s'attache aux tissus sous-jacents; un mouvement fébrile avec accélération, plénitude du pouls, chaleur des cornes et des oreilles, se fait remarquer à la chute du jour, et la maigreur continue à faire des progrès.

L'oreille alors distingue à peine le murmure respiratoire, et la percussion donne de la matité, symptômes qui annoncent que beaucoup de parties du poumon ne sont plus perméables à l'air. Dans quelques cas, lorsque les kystes calcaires que je décrirai plus loin, sont volumineux et occupent les parties superficielles du poumon, l'absence circonscrite du murmure respiratoire et la matité indiquent le siège de ces kystes. La respiration devient fréquente, courte, irrégulière et entrecoupée.

Le lait que la vache donne, si, malgré son état, on la force à en donner, est bleuâtre, très-séreux, et renferme d'après l'analyse qui en a été faite par le chimiste Labillardière, sept fois plus de phosphate et de carbonate de chaux que celui d'une vache en bonne santé.

Le dépérissement continuant toujours après un an, un an et demi, la vache devient de plus en plus maigre, ne peut plus respirer; ses muqueuses pâlisent, et une diarrhée séreuse grisâtre, fétide, se déclare et persiste, malgré les moyens mis en usage pour la combattre.

*Durée.* — La durée de la phthisie calcaire est très-variable. J'ai vu des nourrisseurs cultivateurs conserver des vaches atteintes de cette maladie pendant 3 ou 4 ans; mais ces vaches, excellentes laitières, que l'on conservait parce qu'elles donnaient encore une notable quantité de lait, étaient très-maigres et dans l'impossibilité d'être engraisées. Ces vaches dans cet état sont ven-

dues à de petits bouchers comme basse viande de boucherie.

*Complications.* — Pendant le cours de cette maladie il arrive que les parties saines du poumon sont quelquefois frappées d'une inflammation aiguë. La plèvre participant à cet état, l'animal meurt très-rapidement. Les symptômes que présentent les malades se rattachent d'une part à la phlegmasie aiguë, d'autre part à la phthisie calcareuse. Ces symptômes sont ceux que j'ai déjà fait connaître.

*Altérations pathologiques.*

A l'autopsie des animaux, des désordres bien remarquables existent dans toute l'économie, mais particulièrement dans le poumon et le système ganglionnaire lymphatique. Les poumons sont assez volumineux et surtout très-pesants. Ils conservent leur couleur rose; en pressant leur surface on reconnaît des tumeurs arrondies, dures, en nombre quelquefois considérable, égalant le volume d'une noix, celui d'un œuf d'oie, et souvent celui du poing. Ce sont ces tumeurs arrondies et jaunâtres qui, comparées au fruit du pommier, ont fait donner à la maladie le nom plus particulier de *Pommelière*. Ces tumeurs entourées par du tissu pulmonaire induré rouge ou gris, sont formées par des kystes qui, ouverts, laissent écouler une matière épaisse, jaunâtre, graveleuse sur les doigts, ressemblant à du plâtre délayé. Cette matière toute particulière est formée, d'après l'analyse qui en a été faite par deux savants chimistes, Thénard et Dulong, de phosphate et de carbonate de chaux dans les mêmes proportions qu'on l'observe dans les os. Vue dans le microscope cette matière ne fait voir aucun globe de pus; on y constate cependant une matière animale sans forme déterminée; mais ce qui frappe dans toutes les parties de cette bouillie soumise au champ du

grossissement, c'est une grande quantité de cristallisations composées de sels calcaires.

Les parois de ces kystes sont dures, épaisses et fibreuses; leur face interne est lisse et comme muqueuse; leur face externe adhère faiblement au tissu pulmonaire. J'ai compté jusqu'à quarante de ces kystes, du volume d'une noix à celui du poing, dans les deux poumons d'une vache qui avait été sacrifiée pour les travaux anatomiques à l'école d'Alfort. Presque toujours des vers vésiculaires, désignés par Rudolphi sous le nom d'Echinocoque vétérinaire, se montrent dans les poumons. Ces vers, formés d'une simple ampoule vésiculeuse très-mince, contenant un liquide aqueux très-limpide, sont renfermés dans un kyste fibreux. Ainsi que M. Dupuy, ancien professeur à l'école d'Alfort, l'avait annoncé, j'ai constaté que la bouillie phosphato-carbonatée qu'ils contiennent était sécrétée, déposée et renfermée dans le kyste de l'échinocoque après sa mort.

Le phosphate et le carbonate de chaux dont il s'agit, indépendamment de leur présence en grand excès dans le lait et les kystes du poumon, forment encore d'autres lésions.

Dans le foie, dans la rate, dans les ganglions bronchiques mésentériques, sous-lingaux, sous-parotidiens, sous-lombaires, etc., se rencontrent également des dépôts enkystés, souvent très-volumineux, formés de phosphate et de carbonate de chaux.

Sur beaucoup de cadavres j'ai vu aussi ces sels calcaires ossifier les lames du tissu cellulaire interlobulaire du poumon; augmenter leur épaisseur et atrophier le tissu pulmonaire; former des dépôts croûteux sur les séreuses du médiastin et sur l'enveloppe fibreuse du péricarde; constituer de petites tumeurs très-nombreuses dans l'épaisseur de l'épiploon; donner naissance à des nodosités, des exostoses autour des jointures de la colonne vertébrale; enfin être déposés en plus grande pro-

portion dans les os, et les rendre cassants par le plus faible choc. Je regrette de n'avoir pu, jusqu'à ce jour, m'assurer si le sang des animaux renfermait une plus grande proportion de ces sels.

Dans le cas de mort avec inflammation récente du poumon et des plèvres, rien n'est aussi facile que de distinguer les kystes calcaires des altérations dues à la pneumonite ou à la pleurite aiguë. Au milieu de l'engouement, de l'hépatisation récente du poumon, de la gangrène même, se montrent les kystes calcaires avec leurs enveloppes dures, fibreuses, contenant la matière épaisse, de consistance plâtreuse, dont j'ai parlé. On ne peut se tromper non plus dans les lésions aiguës des plèvres dans cette circonstance.

La maladie dont je viens de tracer succinctement l'histoire ne peut donc être confondue avec la phthisie péripneumonite et la phthisie tuberculeuse, quant à sa nature, son siège, ses symptômes et ses causes. Toutefois sa différence essentielle consiste dans la nature de ses produits pathologiques et sa généralisation dans tout l'édifice animal. Aussi pour la distinguer de ces deux maladies, l'ai-je désignée sous le nom de *Phthisie calcaire*. Je le répète, elle est rare sur les vaches qui vont paître une grande partie de la belle saison dans les herbages, tandis qu'elle est le partage des vaches constamment nourries dans des étables chaudes et humides, avec des aliments comme le foin, la paille, le son, la drèche, etc.

Jamais je n'ai vu cette maladie se transmettre ni par contagion, ni par hérédité. Toujours incurable, elle ne peut être prévenue que par l'éloignement de ses causes déterminantes.

#### *Etiologie de ces maladies.*

Les symptômes et les lésions morbides que je viens de faire connaître peuvent assurément servir de base au

diagnostic des trois espèces de phthisie que je me suis efforcé de distinguer. Cependant, et dans le but de rentrer dans les conditions du programme, j'exposerai succinctement les causes de ces maladies, car en pathologie la connaissance de la nature et du siège des maladies se lie et se confond avec l'étude des circonstances qui en ont suscité la manifestation. Je ne pense donc point que l'amplification que je serai de la première question du programme, puisse être considérée comme un hors-d'œuvre, mon intention étant de prouver que l'étude des causes de la phthisie est de la plus grande importance envisagée sous le triple rapport du diagnostic, des moyens préservatifs et curatifs, et de la réhabilitation des trois espèces de phthisie que j'ai décrites.

La phthisie pulmonaire, quelle qu'en soit l'espèce, attaque plus souvent les taureaux que les bœufs, les vieux animaux que les jeunes; les vaches qui donnent du lait et qui stabulent sans cesse, que les vaches qui herbagent; les animaux qui habitent les pays froids et humides, que ceux des pays chauds et secs. Quant à certaines causes qui font plus spécialement naître les diverses phthisies que j'ai décrites, voici ce que l'observation et l'expérience m'ont démontré à cet égard.

*Vaches laitières.* — Les vaches laitières auxquelles on fait donner beaucoup de lait et par conséquent celles qui font veau au moins tous les ans, sont fréquemment atteintes de phthisie. En effet, l'observation a démontré jusqu'à ce jour que dans toutes les localités où l'on cherche à obtenir le plus de lait possible des vaches, soit pour vendre ce liquide en nature, soit pour le convertir en beurré ou en fromage, soit pour le faire servir à l'engraissement des veaux, la phthisie a toujours fait et occasionne encore aujourd'hui de nombreuses victimes parmi les vaches qui sont destinées à ces diverses industries.

A Paris et dans la banlieue où se fait un commerce

considérable de lait en nature, les vaches restant toute l'année dans des étables chaudes peu aérées et humides, recevant dans ces lieux une forte ration d'aliments succulents dans le but d'augmenter le plus possible la sécrétion laiteuse, sont depuis un temps immémorial atteintes de la phthisie pulmonaire tuberculeuse et de la phthisie calcaire.

Dans les montagnes du Jura où depuis le commencement du siècle où nous vivons l'industrie qui consiste dans la fabrication du fromage *Vachelin* ou de *Gruyère* a pris une extension considérable, puisqu'aujourd'hui le Jura donne 2,475,000 kilogrammes de fromage au commerce, et dont la valeur en argent est estimée à 2,475,000 francs; depuis quinze ans aussi que l'agriculture s'est perfectionnée beaucoup dans ce pays, et que par conséquent les vaches ont reçu une alimentation plus forte et plus alibile; depuis aussi le moment où le prix du fromage a augmenté, la phthisie des vaches laitières y est devenue plus répandue qu'auparavant.

J'ai fait la remarque que dans les vallées de Bray et dans celle de Neuchâtel où existent plus de 40,000 vaches à lait, et où se fait un commerce en beurre et en fromage qui s'élève jusqu'à 5,000,000 par an, la phthisie des vaches qui était en quelque sorte ignorée, il y a 20 ans dans ces vallées, y fait périr un grand nombre de ces animaux depuis sept à huit années.

Dans le département du Nord et particulièrement dans les environs de *Marouelles* où se fait un prodigieux commerce de fromage, la phthisie a fait depuis longtemps et fait encore aujourd'hui beaucoup de victimes parmi les belles et bonnes vaches laitières de cette localité. Cependant je dois faire observer que la phthisie pulmonaire peut se déclarer dans toutes les circonstances possibles aussi bien sur les bœufs, sur les taureaux, que sur les vaches; mais il est digne de remarque que cette maladie sévit plus particulièrement sur les vaches des localités où se fait le

commerce en grand et avec profit du lait, du beurre et du fromage. Voilà ce que constate l'observation. Or, les relations fonctionnelles qu'entretiennent entre elles les diverses fonctions donnent l'explication de la naissance de la phthisie dans les circonstances dont il s'agit. En effet, la physiologie démontre que l'utérus et les mamelles, et surtout la sécrétion dont ces glandes sont le siège, entretiennent des relations intimes avec le poumon. On sait aussi en physiologie humaine que les femmes qui font le métier de nourrices ont promptement la poitrine épuisée, affaiblie, et le poumon bientôt malade lorsque le besoin les pousse à prendre de suite plusieurs nourrissons; enfin, qu'elles deviennent bientôt phthisiques. Or, je crois fermement que les vaches auxquelles on fait donner un veau tous les ans et chez lesquelles on entretient une abondante sécrétion laiteuse dans l'intervalle des vélages, soit en leur donnant une abondante et substantielle alimentation, soit en les plaçant dans des étables chaudes et humides, dans le but de diminuer les transpirations cutanée et pulmonaire et d'activer la sécrétion laiteuse, s'épuisent, s'affaiblissent la poitrine et deviennent phthisiques; c'est en effet ce qui a lieu.

*Dans les bœufs.* — Les travaux fatigants et de longue haleine pour l'exploitation des bois, dans certaines contrées, les charrois divers dans d'autres, sont aussi regardés avec fondement comme des causes qui font naître plus particulièrement la phthisie péripneumonie. En effet, les animaux surchargés, surmenés, exposés pendant l'été à l'ardeur des rayons solaires et à l'action de la poussière qu'ils respirent, et pendant l'hiver à de nombreux refroidissements, en tous temps soumis souvent à des privations prolongées d'aliments et de boissons, éprouvent à la suite de l'action de toutes ces causes isolées ou réunies, des affections des voies respiratoires qui débute et marchent sous le type chronique, et engendrent la phthisie.

Les refroidissements de la peau dans les herbages, soit pendant les variations atmosphériques du printemps et de l'automne, soit pendant les nuits fraîches de ces saisons, les marches forcées, sont les causes, je l'ai déjà dit ailleurs, qui font naître des pneumonies, des pleurésies aiguës sur les animaux dont le poumon est déjà envahi par la phthisie.

*Hérédité et prédisposition héréditaire.* — La phthisie pulmonaire peut-elle être utérine ou innée? Les animaux peuvent-ils apporter en naissant une constitution qui les prédispose à cette maladie? Dans le but de chercher à m'éclairer sur ces deux points importants, j'ai examiné attentivement les poumons, soit de fœtus que je prenais dans l'utérus de vaches sacrifiées comme phthisiques et incurables, soit de fœtus qui provenaient d'avortements, soit enfin de jeunes veaux qui présentaient des symptômes de phthisie quelque temps après leur naissance. Voici le résultat de mes recherches sur la phthisie péripneumonie.

1° Sur dix poumons de fœtus provenant d'avortements de vaches atteintes de phthisie, huit avaient disséminés dans plusieurs parties, soit d'un seul, soit des deux poumons, des lobules pulmonaires rougeâtres, durs, se déchirant facilement et constituant déjà de véritables pneumonies lobulaires à l'état sous-aigu.

2° Sur dix-sept poumons de fœtus provenant de bêtes sacrifiées, atteintes de la phthisie péripneumonie incurable et dont les poumons étaient hépatisés gris blanc et tuberculeux, douze avaient des pneumonies lobulaires présentant tous les caractères d'une phlegmasie sous-aiguë; deux seulement offraient quelques points blanchâtres, lenticulaires, durs, non enkistés que j'ai pris pour des tubercules naissants.

3° Sur vingt-cinq veaux âgés de quinze jours à deux mois, provenant de vaches atteintes de phthisie constatée soit pendant la vie, soit après la mort, dix ont été at

teints de péricnemonie chronique, et en sont morts après avoir été de vingt à quarante jours malades; huit qui ont été ouverts ont fait voir tous les désordres de la péricnemonie chronique, les quinze autres animaux ont été vendus et perdus de vue. Ces faits parlent d'eux-mêmes et démontrent évidemment :

A. Que les vaches atteintes de phthisie péricnemonite transmettent cette maladie aux produits de la conception ou au fœtus renfermé dans la matrice.

B. Que les veaux nés de vaches atteintes de phthisie apportent probablement les germes de cette maladie en naissant, puisqu'on la constate peu de temps après leur vie extra-utérine.

*Prédisposition héréditaire.* — La prédisposition héréditaire à la phthisie dépend : 1° soit de la conformation étroite, peu élevée de la poitrine, accompagnée d'une tête petite, effilée, de membres grêles et d'un ventre volumineux de la vache ou du taureau; — 2° soit de l'existence de la phthisie dans le mâle ou la femelle.

Il est incontestable aussi bien dans les bêtes bovines que dans le cheval, le mouton et même chez l'homme, que la conformation petite et étroite du thorax ne soit une prédisposition aux affections chroniques de la poitrine, et notamment à la phthisie; mais dans la question dont il s'agit, ce qu'il importe le plus de savoir c'est si les animaux qui naissent sans affections des poumons peuvent, après une ou plusieurs années de leur existence, être atteints de la phthisie pulmonaire lorsqu'ils proviennent de père ou de mère qui étaient atteints de cette affection?

Je chercherai à résoudre cette question importante par des faits. J'invoquerai d'abord ceux fournis par mes devanciers.

J. B. Huzard a constaté que la phthisie était héréditaire. Je le laisserai parler : « Nous avons vu, dit-il, en 1789, chez le sieur Bouteux, à la Petite-Pologne, un

» taureau de la moyenne espèce qui servait à couvrir et  
 » à renouveler les vaches de ce nourrisseur. Cet animal  
 » paraissait se bien porter, et cependant il toussait. Parmi  
 » les mères qu'il avait fécondées, quelques-unes toussaient  
 » aussi et sont mortes plus ou moins longtemps après. Le  
 » sieur Bouteux a perdu vingt vaches en peu de temps, et  
 » presque toutes avaient été élevées chez lui. Les étables  
 » de ce nourrisseur sont belles, bien aérées et ses bestiaux  
 » paraissent bien tenus (1). »

Verrier, professeur à l'École royale vétérinaire d'Alfort, a consigné en 1810, dans le compte-rendu de cette école, l'observation qui suit : « Un vieux taureau atteint de  
 » phthisie au premier degré a procuré aux Élèves l'occa-  
 » sion d'observer cette maladie sur l'animal vivant, et de  
 » juger de la nature et de ses effets sur les poumons.  
 » Cette observation était d'autant plus intéressante, ajoute  
 » Verrier, que déjà des productions du taureau étaient  
 » mortes de la même maladie, et que d'autres sont encore  
 » menacées de ses effets (2). »

M. Dupuy, dans son ouvrage sur les maladies tuberculeuses des animaux domestiques, rapporte l'observation suivante : « Un propriétaire du département de l'Oise  
 » achète un taureau suisse. Cet animal avait une toux  
 » sèche, quinteuse, et présentait les autres symptômes  
 » d'une phthisie qui le fit périr un an et demi plus tard.  
 » Un bœuf, un taureau et une génisse âgés de deux ans et  
 » issus de ce taureau, meurent de la même maladie. »

« Un propriétaire de Saint-Lô (Manche) achète un  
 » taureau qui était maigre et faisait entendre une toux sèche, rauque et profonde; il meurt un an après, et l'ouverture montre toutes les lésions d'une maladie chronique et tuberculeuse du poumon. Une génisse d'un an et

(1) Huzard. Mémoire sur la Pommelière. Instruct. vétérin., t. 5, p. 214.

(2) Verrier. Correspondance de Fromage de Feugré, t. 2, p. 72.

» demi issue de ce taureau , présente bientôt les mêmes  
» symptômes et meurt de la même maladie (1). »

« On a banni la phthisie pulmonaire de la vacherie de  
» M. Boulnois , à Valenton, dit M. Godine, en renouvelant  
» le taureau qui était phthisique sans rien changer au ré-  
» gime de l'étable (2). »

Voici deux faits qui m'appartiennent :

Un propriétaire du Nivernais achète un taureau , sur lequel trois mois après je constate une hépatisation ancienne du tiers inférieur du poumon gauche, un jetagé de temps à autre par les naseaux et une toux quinteuse et rauque.

Quinze jours avant ma visite , l'animal avait sailli cinq vaches appartenant au même propriétaire. Quatre de ces vaches mettent bas de forts beaux veaux dont trois femelles et un mâle , qui furent conservés. A l'âge de deux ans et demi et après avoir avorté , ces trois femelles étaient phthisiques et ont été sacrifiées ; le produit mâle fut vendu et emmené au loin à l'âge d'un an ; je ne l'ai point revu.

Un propriétaire de la Normandie , fait saillir une vache qui était atteinte de la phthisie péripneumonie , désirant obtenir de cette femelle de fort belle race cotentine , une génisse ou un taureau. Il obtint une génisse. A l'âge de deux ans cette bête était phthisique et fut vendue à un boucher. A l'ouverture on reconnut que les poumons de cette génisse offraient tous les désordres de la phthisie péripneumonie.

Je pourrais citer à l'appui de ces faits d'autres transmissions de phthisie héréditaire dans les ruminants de l'espèce ovine , si ces faits ne me paraissaient pas avoir suffisamment éclairé la question que j'ai soulevée. D'ailleurs les nombreuses observations publiées sur la phthisie

(1) Dupuy. De l'affection tuberculeuse.

(2) Godine. Influence du mâle et de la femelle dans la reproduction. — *Journal pratique*, t. 3, p. 120.

héréditaire de l'homme et de quelques animaux par M. le professeur Piorry, pourraient être invoquées au besoin si quelque doute s'élevait encore à ce sujet (1).

Je crois donc qu'il m'est permis de dire que les descendants, soit de mâle, soit de femelle, atteints de phthisie, apportent en naissant une prédisposition à contracter à l'âge d'un ou deux ans, peut-être plus tard, la même maladie.

Par l'exposé succinct que je viens de faire des causes de la phthisie, on voit donc que non-seulement les symptômes de cette maladie, les lésions qu'elle laisse sur les cadavres peuvent servir à la faire reconnaître, mais qu'encore l'appréciation de certaines causes auxquelles l'animal a été soumis peuvent servir d'éléments à son diagnostic.

Pour me résumer à cet égard, je pense donc qu'on peut encore parvenir à reconnaître la phthisie si la bête à cornes a été soumise aux causes suivantes :

1° Quant aux vaches laitières, si elle provient d'une localité où on fait un grand commerce de lait, de beurre, de fromage ou de veaux gras.

2° Si l'animal a séjourné pendant longtemps dans une étable basse, mal aérée, chaude et humide, et s'il a fait usage dans ce lieu d'aliments très nourrissants destinés à augmenter la sécrétion laiteuse.

3° Si on a fait donner à la vache un veau tous les ans dans le but de tirer un parti avantageux de la sécrétion laiteuse.

4° Si l'animal a été exposé à des travaux fatigants qui l'ont épuisé.

5° Enfin si la bête à cornes provient de père ou de mère phthisiques.

(1) Piorry. Thèse sur les maladies héréditaires. — Paris 1840.

**DEUXIEME QUESTION DU PROGRAMME.**

Faire connaître les moyens curatifs à mettre en usage suivant les diverses phases de la phthisie.

*Moyens curatifs.*

Les trois espèces de phthisie que j'ai fait connaître ont toutes un début insidieux, une marche occulte et suscitent des altérations dont la gravité ne peut être contestée. Or malheureusement, ainsi que je l'ai dit, ce n'est guère que dans la seconde période de ces maladies, alors que les animaux toussent très fréquemment, commencent à maigrir, la sécrétion laiteuse à diminuer, les fonctions stomacales à se troubler, que les propriétaires appellent les vétérinaires. Alors la phthisie a déjà fait beaucoup de progrès et a suscité des désordres auxquels le vétérinaire ne peut guères remédier. Ce n'est donc que dans le début ou dans le premier degré de la phthisie qu'il est possible d'espérer la guérison de cette maladie, et encore les efforts de la médecine sont-ils souvent impuissants pour faire atteindre ce résultat. Parmi les trois espèces de phthisie que j'ai décrites, la phthisie péripneumonie est celle dont le vétérinaire triomphe quelquefois, parce que cette affection est locale et ne siège que dans le tissu pulmonaire, tandis que la phthisie tuberculeuse, la phthisie calcaire étant des affections qui non-seulement existent dans le poumon, mais encore dans beaucoup d'autres parties de l'organisme, résistent généralement à toutes les méthodes curatives connues. J'ajouterai enfin que la phthisie héréditaire, quelle que soit son espèce, est toujours incurable.

*Moyens curatifs du 1<sup>er</sup> degré de la phthisie.* — Les moyens de traitement que l'on doit mettre en pratique dans cette première période, consistent dans l'emploi rationnellement combiné des anti-phlogistiques, des dérivatifs et des expectorants. Toutefois ces moyens de

traitement ne peuvent être suivis de succès qu'autant que l'animal aura été soustrait aux causes extérieures qui ont déterminé accidentellement la maladie.

Les saignées de deux kilogrammes répétées tous les quinze jours produisent généralement de bons effets : ces soustractions sanguines diminuent l'excitation, facilitent la circulation pulmonaire, rendent le sang moins globuleux, moins plastique et concourent ainsi tout à la fois, et à arrêter les progrès de l'inflammation chronique, et à ralentir le dépôt des produits morbides fibrino-albumineux au sein du tissu pulmonaire, qui en sont la conséquence.

Les sétons, les trochisques placés au fanon et entretenus pendant longtemps, sont non moins utiles que les petites déplétions sanguines. Ces exutoires entretiennent une irritation du tissu cellulaire qui agit comme dérivative sur l'affection pulmonaire, puis la sécrétion purulente dont le tissu cellulaire est le siège, provoque une déplétion qui concourt ainsi à la guérison. Toutefois ces dérivatifs devront être animés de temps en temps, soit avec la pommade d'Euphorbe, soit avec l'onguent basilicum pour entretenir constamment l'irritation du tissu cellulaire.

Si un seul poulmon est frappé d'hépatisation récente, un ou deux sétons placés sur la paroi pectorale correspondante, produisent souvent de très-heureux effets.

Le médicament expectorant dont on peut faire usage avec avantage dans les ruminants, est le sulfure d'antimoine. Ce médicament, peu cher et qu'on se procure partout, doit être réduit en poudre, et associé aux provendes qu'on donne aux animaux. Sa dose est 125 grammes (4 onces) par jour en deux administrations. La fleur de soufre mise en suspension dans les boissons, les buvées à la dose de 60 grammes (2 onces) par jour, n'est point non plus à dédaigner. Si ces médicaments dégoutent les animaux en les empêchant de prendre leurs

proventes ou les buvées, ils devront être administrés en suspension dans de l'eau miellée, matin et soir, dans un breuvage. Ces agents suscitent une légère excitation des bronches, provoquent la sécrétion naturelle dont la muqueuse bronchique est le siège, rendent la toux grasse de sèche et rauque quelle était, détournent ainsi les matériaux morbides dont le poumon est le siège, et facilitent la résolution.

M. Gellé vient récemment de conseiller la teinture d'iode à la dose de 10 à 12 grammes dans un litre et demi de décoction de gentiane et de lierre terrestre édulcorée par le miel. Cette médication altérante, dit ce professeur, devra être employée pendant 7 à 8 jours, suspendue ensuite pendant 4 ou 5, puis reprise encore et interrompue de nouveau jusqu'à un mieux marqué. Je m'associe à M. Gellé pour vanter cette médication dans la phthisie commençante, mais malheureusement l'iode est un médicament trop cher, que beaucoup de propriétaires répugnent de donner à leurs animaux.

Indépendamment de ces soins, on tiendra les animaux à une demi-diète; on leur donnera des aliments de facile digestion; soit un ou deux kilogrammes de foin choisi par jour, soit deux ou trois kilog. de pommes de terre avec trois à cinq kilog. de carottes ou de betteraves ou de navets cuits et associés à un peu de farine d'orge. On ajoutera à ces matières alimentaires 32 grammes (1 once) de sel marin. Si les muqueuses sont pâles et infiltrées, si l'animal est faible et que la résolution s'opère lentement, on fera bien d'administrer tous les matins un breuvage tonique composé de 32 grammes (1 once) de racine de gentiane ou d'aunée en décoction dans un litre et demi d'eau réduit, après la décoction, à un litre.

Dans le cas où un mieux apparent se fera remarquer, on devra permettre les jours de beau temps de laisser les animaux, pendant une heure ou deux, dans des herbages où ils ne trouveront que peu à manger.

S'il arrive, pendant le cours du traitement, une recrudescence du mal, soit parce que l'animal a trop mangé et qu'il a été météorisé, soit parce qu'il a eu froid dans l'herbage, soit enfin parce qu'il a été inconsidérément exposé à la pluie, à la neige ou à l'insolation, il faudra le frictionner vigoureusement, le mettre à la diète, pratiquer une ou deux petites saignées et administrer quelques breuvages miellés et rendus légèrement purgatifs avec 30 à 60 grammes (1 à 2 onces) de sulfate de soude.

On doit désespérer de la guérison si la toux persiste, si les bêtes restent maigres, bien qu'on leur donne de bons aliments qu'elles mangent et digèrent bien; si elles ne donnent qu'un lait non crémeux, si enfin et surtout elles ont de temps en temps une diarrhée séreuse et fétide.

Dans cette occurrence, de deux choses l'une: ou bien il faut sacrifier les animaux, ou bien chercher à les engraisser en les plaçant dans la belle saison dans un bon herbage isolé, l'hiver en les plaçant dans une étable bien saine et en leur donnant des aliments très-alibiles et de facile digestion, tels que les pommes de terre, les betteraves, les carottes, les navets cuits, ou des provendes faites avec la farine d'orge, le remoulage, l'avoine concassée, dans lesquelles on ajoute une petite poignée de sel de cuisine. Aussitôt que la bête a acquis un certain embonpoint, il faut s'empresse de la livrer à la boucherie.

Quant aux moyens curatifs à mettre en pratique pour combattre la phthisie héréditaire, la phthisie péripneumonie, la phthisie tuberculeuse, la phthisie calcaire à leur deuxième degré, je n'en connais point. J'ai toujours échoué dans le traitement de ces maladies lorsqu'elles étaient parvenues à leur période d'état. Dans cette triste occurrence, il est plus profitable aux propriétaires d'appeler le boucher que le vétérinaire. Mes confrères, j'ose l'espérer, ne seront point offensés de ma franchise, car il est pénible pour eux d'être appelés pour donner des

soins à des animaux qui sont incurables dans l'immense majorité des cas.

*Moyens préservatifs.*

1<sup>re</sup> *Stabulation.* — J'ai dit que la stabulation chaude, humide et méphitique était une des principales causes de la phthisie. Or, si les agriculteurs, les nourrisseurs étaient bien convaincus que l'air chaud des étables est très-nuisible à la santé des bestiaux, pauvres comme riches, fabricants de fromage et de beurre, engraisseurs de veaux ou autres feraient bientôt abattre leurs étables pour en construire de plus salubres. Quelques années sans perte de bestiaux suffiraient pour payer les dépenses qu'ils auraient faites. Que les étables soient construites en bois et terre ou en maçonnerie; que les propriétaires désirent dépenser peu ou beaucoup pour leur construction, je dirai avec Tessier et Morel de Vindé que l'essentiel est de les établir avec un plancher de 4 à 5 mètres de hauteur sur un sol élevé au-dessus de celui du sol environnant, avec des murs percés d'ouvertures à l'aide desquelles on pourra établir des courants d'air à volonté de la partie inférieure à la partie supérieure de l'étable.

Si le propriétaire ne peut ou ne veut point faire rebâtir son étable ou ses étables, il devra faire percer des jours au-dessus de la tête des animaux et établir une cheminée qui, faite ainsi que je vais l'indiquer, serait facile à pratiquer et à peu de frais. On perce dans le milieu du plafond de l'étable ordinairement entre deux solives une ouverture de 4 à 5 décimètres de diamètre. Une semblable ouverture doit également être faite au toit vis-à-vis celle-ci. Alors on prépare avec plusieurs planches de sapin un conduit de 4 à 5 décimètres de diamètre et assez long, pour, étant engagé dans l'ouverture du plafond, aller gagner le toit et s'élever de 3 décimètres au-dessus. Ce simple appareil que j'ai fait construire dans beaucoup d'éta-

bles, établit un courant d'air de bas en haut, qui entraîne au dehors l'air chaud, les vapeurs infectes, les gaz irritants, tout en maintenant une égale température dans l'étable : un seul ventilateur suffit pour aérer une étable contenant dix vaches, on en fera construire deux pour vingt vaches, trois pour trente et ainsi pour chaque dizaine de têtes de bétail. Toutefois on tiendra compte des ouvertures qui existent aux murs de l'étable.

Il existe beaucoup d'étables où ce système d'aération ne pourra point être adopté, soit parce que l'étable est recouverte par des locaux servant quelquefois d'habitation, soit enfin parce qu'il sera impossible d'entraîner les vapeurs au-dessus du toit, etc., etc. Mais alors je dirai qu'il faut renoncer à élever, à gouverner des bêtes bovines et à les entretenir en santé si on ne leur fournit point le premier aliment de la vie, ou l'air atmosphérique aussi pur que possible.

Les propriétaires de vaches à lait dont l'industrie consiste à faire donner aux vaches beaucoup de lait en les nourrissant bien et en les enfermant dans des étables chaudes, devront dans leur intérêt, je le crois, établir ces cheminées.

Qu'ils sachent bien que la sécrétion laiteuse qu'ils exigent des vaches placées dans de telles conditions se fait au détriment de leur constitution, et surtout de leur poitrine; qu'ils sachent bien aussi que le lait de ces vaches perd en qualité ce qu'il gagne en quantité; qu'ils sachent donc bien enfin que les moyens d'aérer ces étables que je propose ne nuiront point à la sécrétion laiteuse, parce que leur usage est de maintenir une égale température dans l'étable et de conduire au dehors les émanations volatiles infectes et septiques qui en vicient l'air. Quant à moi, je puis assurer positivement que là où j'ai constaté que la phthisie était particulièrement causée par l'insalubrité des étables, j'ai constamment vu l'assainissement de ces lieux par les fenêtres, par une ou plusieurs

cheminées ventilatoires, quoique souvent mal établies, faire disparaître cette maladie des étables. Tessier, dont l'autorité ne peut être contestée, a vu dans la Beauce la phthisie qui régnait annuellement dans des étables, cette maladie y être ensuite inconnue lorsque l'étable avait été convenablement aérée (1).

L'enlèvement du fumier des étables est aussi une condition indispensable à leur salubrité. Ce fumier, formé de matières animales et végétales qui fermentent en se putréfiant, laisse échapper non seulement des matières animales septiques qui augmentent la putridité des humeurs circulatoires, mais encore des gaz impropres à la respiration et à la vie, tels que l'ammoniaque, l'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré. Ce sont ces gaz qui peu propres à la combustion donnent une teinte pâle à la lumière de la chandelle ou de la lampe portée par le propriétaire qui va visiter ses étables pendant la nuit. En outre ce fumier salit la peau, arrête la transpiration insensible dont elle est le siège, et ajoute ainsi aux effets causés par les matières volatiles qui s'en échappent.

2° *Alimentation.* — J'ai dit que l'alimentation des bêtes bovines et particulièrement des vaches laitières pendant l'hivernage avec les aliments secs et surtout avec le son, la drèche, l'avoine, etc., étaient les causes ordinaires de la phthisie et notamment de la phthisie calcaire. Il importe donc de varier cette alimentation en y ajoutant des aliments aqueux, sucrés et féculents qui, introduisant une petite proportion de sels calcaires dans l'économie, contribueront néanmoins à la sécrétion laiteuse. Les betteraves crues, la pulpe de ces racines, les pommes de terre, les carottes, les navets sont les racines alimentaires qui procurent ce double résultat.

Je puis assurer que dans toutes les étables où, par

(1) Tessier. Observations sur les maladies causées par la construction vicieuse des étables, vol. in-8°, 1782.

mes conseils, ces racines ont été introduites dans le régime alimentaire, la phthisie est devenue beaucoup moins fréquentée dans des étables où chaque année elle faisait bon nombre de victimes.

3° *Sécrétion laiteuse.* — J'ai dit que les mamelles par la sécrétion laiteuse dont elles sont le siège entretenaient des rapports sympathiques intimes avec le poulmon, et que les abondants traits de lait suscités soit par un fort régime alimentaire, soit par des étables chaudes et humides, s'opéraient au détriment de la poitrine des vaches. Les propriétaires de vaches laitières devront donc bien calculer si leurs intérêts ne sont point gravement compromis lorsqu'ils se livrent à une semblable spéculation; ils réfléchiront bien qu'après avoir fait des bénéfices pendant plusieurs années, ils peuvent les perdre par l'apparition de la phthisie sur plusieurs animaux, qui ainsi viendra aliéner leur industrie. Cependant ils pourront toutefois éloigner ces pertes en ayant leurs étables toujours garnies de jeunes femelles, qui supportent mieux que les vieilles l'insalubrité des étables et la supersécrétion du lait.

4° *Travail.* — J'ai fait remarquer que le travail excessif et soutenu fatigue les muscles, use le sang qui est, aussi bien que le fluide nerveux, un excitant du système musculaire, que ce travail force les animaux à fixer le thorax par des inspirations soutenues qui fatiguent peu à peu le poulmon, suscitent l'abond et la stagnation du sang dans son tissu; enfin, que l'insolation, les sueurs abondantes et les arrêts répétés de transpiration, l'usage d'aliments peu nourrissants, étaient les causes qui déterminaient la phthisie des bêtes bovines qui travaillent. C'est donc aux propriétaires de diminuer autant que possible les travaux auxquels ces animaux sont soumis pour prévenir la phthisie.

5° *Prédisposition héréditaire.* — Si j'ai suffisamment prouvé que la phthisie était une maladie héréditaire, il

me sera facile de faire connaître les moyens propres à remédier à cette transmission.

1° Les taureaux qui présentent des symptômes de phthisie, même au premier degré, seront réformés, castrés, engraisés et tués.

2° Toute vache qui aura été atteinte de la phthisie péripneumonique, et qui en aura été guérie devra être scrupuleusement examinée avant de la faire servir à la reproduction, pour s'assurer si sa poitrine n'est point encore malade. Si le poumon ou la plèvre sont encore le siège de lésions anciennes, on ne devra point faire servir un tel animal à la reproduction, parce qu'il est probable que ses descendants naîtront avec la prédisposition à contracter plus tard la maladie de leur mère. La vache devra être saillie, engraisée pendant sa plénitude et vendue ensuite pour la boucherie.

3° Les veaux qui proviendront de femelles atteintes de phthisie au premier degré, de même que ceux qui auront été engendrés par des taureaux phthisiques, devront être engraisés et vendus pour la boucherie.

Si les propriétaires réfléchissaient bien aux avantages qui découlent des moyens que je viens de conseiller pour prévenir la phthisie en allant l'extirper au sein même des animaux qui en sont atteints, alors, je n'en saurais douter, cette maladie deviendrait beaucoup moins fréquente qu'elle ne l'est aujourd'hui.

### TROISIÈME QUESTION DU PROGRAMME.

L'application des connaissances ci-dessus au cas de la réhabilitation.

L'art. 1<sup>er</sup> de la loi du 20 mai 1838 concernant les vices rédhibitoires dans les ventes ou échanges d'animaux domestiques, dit : « Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture à l'action résultant de l'art. 1641 du code civil dans les ventes ou échanges des ani-

» maux domestiques ci-dessous dénommés sans distinction  
 » des localités où les ventes et échanges auront eu lieu,  
 » les maladies ou défauts ci-après, savoir :

» Pour espèce bovine : *La phthisie pulmonaire ou pommelière.* »

Tel est le texte de la loi.

La première question à vider est donc de savoir ce qu'il faut entendre par les noms de phthisie et de pommelière ?

La phthisie pulmonaire a reçu différents noms qu'il importe de connaître. Elle est connue depuis la plus haute antiquité sous le nom de phthisie. En France et particulièrement dans le Jura elle porte le nom de *Murie*; dans la Gascogne on la désigne parfois du nom de *Toux*; dans les anciennes provinces de France, telles que l'Ile-de-France, l'Orléanais, la Normandie, la Marche, le Maine, l'Anjou, l'Auvergne, la Gascogne, la Franche-Comté, elle est généralement connue par le nom de *Pommelière*; dans quelques localités de la Normandie on l'appelle *Gravelle* et *Hydroprisie de poitrine*. Le nom de pommelière est le plus généralement répandu et paraît tirer son origine des nombreuses tumeurs arrondies, circonscrites, jaunâtres ou blanchâtres (*tumeurs de la phthisie calcaire, tubercules*) que l'on rencontre dans le tissu pulmonaire et qui ont été comparés au fruit du pommier. Quelques auteurs vétérinaires ont décrit la phthisie et la pommelière sous les dénominations scientifiques de phthisie pulmonaire, de pneumonite-chronique, de pleuro-pneumonite-chronique.

Examinées sous le rapport de la pathologie, les trois variétés de phthisie que j'ai décrites offrent assurément des différences dans la nature même de l'altération morbide; mais sous le point de vue de la rédhibition, que ces affections soient le résultat d'une inflammation chronique du poulmon, d'une maladie tuberculeuse, ou d'une affection calcaire; qu'elles aient leur siège dans le poulmon exclusivement, dans le poulmon et les plèvres tout à la

fois, dans toute l'économie et plus spécialement dans le poumon, elles n'en doivent pas moins être considérées comme la phthisie ou encore comme la pommelière.

On s'est demandé si la phthisie et la pommelière constituaient deux maladies différentes, ou bien si par ces deux dénominations on avait voulu spécifier la même maladie.

C'est, selon moi, une vaine dispute de mots d'avoir voulu prouver que la loi du 20 mai avait restreint le nom générique de phthisie en y ajoutant le mot *ou* pommelière, car assurément le législateur en faisant suivre le mot phthisie du mot de pommelière a voulu, ainsi que le font très-bien observer MM. Galisset et Mignon, réunir au mot scientifique phthisie celui de pommelière qui est le nom généralement connu des agriculteurs, des nourrisseurs et des marchands. En effet, il suffit de lire ce que les vétérinaires, et particulièrement Huzard et Dupuy ont décrit sous le nom soit de pommelière, soit de phthisie, pour rester convaincu que sous ces deux dénominations, ces auteurs ont décrit selon eux la même maladie.

M. le Ministre, dans l'exposé des motifs du projet de loi présenté aux chambres, s'est d'ailleurs très-clairement expliqué à cet égard en disant : « Sont compris dans la catégorie des maladies rédhibitoires de l'espèce bovine la phthisie pulmonaire ou pommelière, » et en ajoutant : « Cette maladie qui offre la plus grande analogie avec les maladies anciennes de poitrine ou vieilles courbatures, du cheval, a été par la même raison mise au nombre des vices rédhibitoires. » Or, M. le Ministre qui avait été éclairé sur la nature de la phthisie ou pommelière, par les trois écoles vétérinaires, les conseils généraux de tous les départements de la France, par une commission de vétérinaires les plus compétents, pour émettre une opinion fondée sur cette matière, n'aurait assurément pas dit : *cette maladie*, mais bien *ces maladies*, si une distinction avait été faite à cette occasion,

lors de la discussion de l'art. 1<sup>er</sup> de la loi, soit à la chambre des pairs, soit à la chambre des députés.

Ainsi donc, bien que j'aie cherché à distinguer dans mon mémoire trois espèces de phthisie, bien que je les aie qualifiées par des noms particuliers se rattachant à la nature des altérations qui les constituent, elles n'en sont pas moins des phthisies ou pommelières, qui doivent être considérées comme maladies rédhibitoires d'après l'art. 1<sup>er</sup> de la loi du 20 mai 1838, attendu que :

1° Sous le rapport de leurs causes elles sont antérieures à la vente, et conséquemment du fait du vendeur.

2° Qu'elles ne sont que peu ou point visibles pour l'immense majorité des acheteurs, au moment de la vente et surtout dans les foires et marchés pendant le premier et quelquefois le deuxième degré de leur manifestation.

3° Qu'elles ont une marche lente et occulte qui amène progressivement l'amaigrissement, le marasme et la mort.

4° Qu'elles sont d'une nature telle que les moyens curatifs rationnels qui sont mis en pratique pour chercher à en obtenir la guérison, sont sans succès dans l'immense majorité des cas.

5° Que pendant son existence elles diminuent la somme des travaux que les animaux de travail peuvent rendre.

6° Qu'elles diminuent généralement les produits que la vache laitière peut donner, soit en lait, soit en beurre, soit en fromage, soit en veaux gras.

7° Qu'elles sont susceptibles de se transmettre par voie d'hérédité du père ou de la mère aux descendants, et qu'elles peuvent ainsi propager, perpétuer en quelque sorte des maladies incurables, ne donner qu'une génération peu saine, peu vigoureuse, et partant qu'elles nuisent à l'amélioration des races.

C'est donc un immense bienfait pour le commerce et l'éducation du gros bétail d'avoir compris dans la catégorie des vices rédhibitoires la phthisie ou pommelière.

*Application de la loi.* — L'application de la loi est-elle possible dans le commerce des animaux? Est-il facile d'ailleurs de constater l'existence des trois maladies que j'ai décrites? Je vais chercher à résoudre ces deux questions :

1<sup>o</sup> L'application de la loi est toujours possible, mais elle ne se fait pas toujours sans difficultés. A cet égard je distinguerai deux cas. Dans le premier, l'animal est vivant; dans le second, il a succombé à la phthisie.

1<sup>er</sup> cas. — *L'animal est vivant.* — Dans cette circonstance la bête à cornes n'a pu être vendue que dans le premier ou dans le second degré de la phthisie. Dans le deuxième degré de la phthisie il n'est point possible de méconnaître cette maladie, et il suffit de parcourir les symptômes que j'ai décrits pour être convaincu à cet égard (Voyez pages 10, 26 et 40). Je n'insisterai donc pas sur ce point.

Pendant le cours du premier et du deuxième degré de la phthisie, il peut arriver par suite de causes occasionnelles récentes, qu'une phlegmasie aiguë survienne se greffer sur la phthisie. Je suppose donc que cette complication se déclare dans le délai fixé par la loi et que l'acquéreur ait intenté l'action rédhibitoire. — L'expert nommé dans cette occurrence doit visiter l'animal avec beaucoup d'attention et rechercher avec tout le soin possible, si, indépendamment des symptômes de la maladie aiguë, l'animal n'offre pas des signes certains de l'existence de la phthisie (Voyez pages 16 et 41). Or, si indépendamment de ces signes, le bœuf porte des traces du joug ou du collier, s'il est ferré, ou si ses ongles portent les traces de la ferrure; si la vache est laitière et si elle provient d'une localité où l'industrie tire un grand parti du lait, l'expert peut supposer, que très probablement le bœuf ou la vache ont été placés dans les conditions qui donnent ordinairement naissance à la phthisie.

Ces renseignements pourront donc venir en aide au diagnostic de la maladie.

Une autre circonstance peut se présenter : la bête à cornes est atteinte d'une maladie de poitrine dans le délai de la garantie et l'expert ne peut point prononcer sur l'état aigu et chronique tout à la fois de la maladie. Dans ce cas le vétérinaire-expert doit rédiger un premier procès-verbal dans lequel il déclare que, attendu la difficulté de bien saisir le caractère de l'affection, l'animal devra être mis en fourrière, être traité convenablement, pour plus tard s'il guérit ou s'il meurt, prononcer sur l'existence de la maladie.

A l'égard de cette prolongation de garantie, diverses opinions ont été émises au sujet de savoir si l'expert devait clore son procès-verbal dans le délai fixé par la loi, ou si la loi l'autorisait à continuer l'expertise ce délai étant expiré.

La jurisprudence de beaucoup de tribunaux paraît avoir décidé que toutes les fois que l'action rédhibitoire était intentée, et l'expertise commencée dans le délai voulu par la loi, l'expert placé dans l'impossibilité de bien asseoir son opinion pouvait continuer son expertise en dehors du délai, pour parvenir à une solution satisfaisante. Je n'insisterai donc pas sur ce point qui paraît être chose jugée.

2<sup>e</sup> cas. — *L'animal est mort.* — Lorsque la bête à cornes, sujet de l'expertise, pour cause de phthisie ou pommelière ne meurt qu'après le délai des neuf jours fixés par l'art. 3, bien que l'acheteur ait intenté l'action rédhibitoire, bien même qu'un premier procès-verbal constatant l'affection ait déjà été dressé, l'expertise peut-elle être prolongée et l'expert peut-il procéder à l'autopsie de l'animal, pour constater si la maladie est ou n'est pas rédhibitoire? A cet égard des jurisconsultes d'un grand mérite, des vétérinaires haut placés dans la science, n'ont point partagé les mêmes opinions sur cette

question; la plupart se retranchant dans le délai de neuf jours ou de trente jours ont prétendu, en se fondant sur l'art. 7, que la mort de l'animal devait avoir lieu dans le délai de la garantie pour qu'il y ait réhabilitation. Après ce délai, disent-ils, si l'animal *succombe*, il reste pour le compte de l'acheteur. Telles sont les opinions exprimées par MM. Leblanc, Galisset, Mignon et Bouley jeune. M. le directeur de l'École d'Alfort, dans un article inséré dans le Recueil de médecine-vétérinaire, année 1845, page 291, vient selon moi de combattre victorieusement cette opinion qui paraissait devoir être adoptée et que je n'ai cependant jamais partagée. M. Renault me paraît avoir clairement et positivement démontré que pour qu'il y ait réhabilitation, l'animal ne devait pas *nécessairement* mourir dans les délais fixés par l'art. 5; qu'il suffisait que l'acheteur ait intenté l'action rédhibitoire dans ces délais et que l'expertise fût commencée pour que, passé le délai et l'animal étant mort, cette expertise pût arriver à une solution quelconque par l'autopsie de l'animal. Cette interprétation est juste, conforme à la bonne foi, à la justice et à l'équité, et je répéterai avec M. Renault, que tel est l'esprit de la loi et que telle a été la pensée du législateur en rédigeant l'art. 5.

Dans l'application et en ce qui regarde la phthisie pulmonaire des bêtes bovines, cette interprétation des art. 5 et 7 de la loi du 20 mai, peut-elle toujours être rigoureusement applicable? Je le crois fermement.

Voici comment la contestation se présente le plus ordinairement. Et d'abord, je l'ai déjà dit, jamais on n'expose en vente et jamais on ne fait l'acquisition d'une bête à cornes qui est atteinte de phthisie parvenue à un tel degré que cette maladie soit susceptible d'occasionner la mort de l'animal quinze jours, un mois même après l'expiration du délai de la garantie, parce qu'au moment de l'exposition en vente l'animal est ordinairement maigre, sa peau est adhérente aux tissus sous-jacents, sa toux

est rauque, sa respiration accélérée et très irrégulière, qu'en un mot elle est dans un état de maladie apparent. D'ailleurs dans la supposition encore ou l'animal aurait été acheté et que l'acquéreur aurait intenté l'action rédhibitoire, l'expert pourra toujours prononcer sur l'existence de la phthisie avant la mort de l'animal. Mais c'est généralement lorsque la bête est phthisique au premier degré ou dans le commencement du second, et qu'une maladie aiguë s'est déclarée sur l'affection ancienne peu de temps après la livraison, que de nombreuses contestations s'élèvent dans le commerce des bêtes bovines et notamment dans la vente des vaches laitières. Cette circonstance mérite donc d'être particulièrement examinée et voici comment elle se présente dans la pratique. L'animal acheté offre ordinairement dans le délai de la garantie les symptômes d'une maladie de poitrine aiguë. Le vétérinaire-expert nommé, en visitant l'animal, est ordinairement embarrassé pour juger si la maladie est seulement aiguë et récente, ou si c'est une phthisie au premier degré sur laquelle est venue se greffer l'affection aiguë. Dans cette occurrence le devoir de l'expert est de rédiger un premier procès-verbal, constater l'état de la bête, demander qu'elle soit soumise à un traitement rationnel et que l'expertise soit prolongée jusqu'à la guérison ou à la mort. Il arrive alors de deux choses l'une : ou bien l'animal guérit, ou bien il meurt ; s'il guérit, le cas rentre dans la circonstance que j'ai déjà relatée plus haut, et l'expert arrive ainsi à la solution de l'expertise. Si la bête meurt, comme il advient presque toujours (1) peu de temps après l'expiration du délai, le vétérinaire-expert en procédant à l'autopsie constatera l'existence de lésions semblables à celles que j'ai décrites (pages 24 et 36) et pourra toujours, je le crois, par une description bien

(1) Je n'ai jamais vu une maladie aiguë, tant soit peu grave, compliquant une altération ancienne du poulmon quelle quelle soit, se prolonger au-delà de douze à quinze jours sans occasionner la mort.

détaillée des lésions anciennes antérieures à la vente et des lésions aiguës récentes, postérieures à cette vente, motiver ses conclusions et éclairer la religion des juges sur la nature de la maladie qui fait le sujet de l'expertise et qui a causé la mort.

#### RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

1° Trois espèces de phthisies pulmonaires existent dans les bêtes bovines, ce sont :

A. La phthisie péripneumonie.

B. La phthisie tuberculeuse.

C. La phthisie calcaire.

2° Ces trois maladies généralement confondues sous le nom générique de phthisie, ont des symptômes, une marche, des terminaisons et des lésions spéciales.

A. La phthisie péripneumonie consiste dans une inflammation chronique pure et simple du tissu pulmonaire et des plèvres, avec indurations grise et blanche du poumon.

B. La phthisie tuberculeuse résulte d'une maladie générale avec formation de matière tuberculeuse dans toute l'économie et son dépôt dans le poumon plus particulièrement (*tubercules pulmonaires*).

C. La phthisie calcaire est due à la prédominance des sels terroirs dans tout l'organisme et au dépôt de ces sels plus spécialement dans le poumon (*kistes calcaires*).

3° Pendant le cours de ces trois maladies une inflammation aiguë peut envahir le tissu pulmonaire encore sain, aggraver la maladie déjà existante, occasionner une recrudescence du mal et susciter promptement la mort. A l'autopsie des animaux, des altérations aiguës intercalées dans les lésions chroniques caractérisent cette complication de la phthisie.

4° Ces maladies se remarquent principalement sur les vaches laitières et les bœufs de travail.

A. Dans les vaches laitières la stabulation chaude, humide et prolongée, l'usage d'aliments substantiels, l'abondante sécrétion laiteuse qu'on exige des vaches, l'hérédité et la prédisposition héréditaire sont les causes prédisposantes et déterminantes de la phthisie péripneumonie et de la phthisie tuberculeuse; la phthisie calcaire reconnaît plus spécialement pour cause l'usage d'aliments secs, d'écorces de céréales et la diminution considérable de la sécrétion cutanée; elle ne paraît point être héréditaire.

B. Dans les bœufs, les fatigues prolongées, l'exposition aux intempéries atmosphériques, l'usage de mauvais aliments sont les causes déterminantes de la phthisie péripneumonie et de la phthisie tuberculeuse.

5° La phthisie ne peut être combattue avec quelque succès que dans la première période. Les médications anti-phlogistique, dérivative et fondante rationnellement employées sont les moyens curatifs qui procurent quelquefois la guérison.

6° La phthisie au deuxième degré et à plus forte raison au troisième, quelle soit simple ou compliquée, et la phthisie héréditaire, sont incurables.

7° Les moyens préservatifs de ces maladies, consistent dans l'aération des étables, l'usage de racines rafraichissantes associées à l'alimentation sèche; dans une sécrétion laiteuse en rapport avec le tempéramment, la jeunesse et la force de la vache; dans un travail modéré, proportionné avec la force des bœufs, enfin dans la réforme des vaches et des taureaux destinés à la reproduction lorsqu'ils sont atteints ou lorsqu'ils proviennent de père ou de mère phthisiques.

8° Les trois espèces de phthisies pulmonaires dont il s'agit sont par leur nature, leur siège, leur incurabilité, leur transmission héréditaire, des maladies rédhibitoires.

9° Ces trois maladies constituent la phthisie pulmonaire ou pommelière désignée ainsi par l'un ou par l'autre nom dans l'art. 1<sup>er</sup> de la loi du 20 mai.

10° L'application de la loi est toujours possible que la bête soit vivante ou morte.

11° La garantie légale peut être prolongée jusqu'à ce que la maladie soit positivement constatée, sur l'animal vivant, toutes les fois que l'action rédhibitoire a été intentée dans le délai de neuf jours fixé par l'art. 3.

12° Cette même garantie existe si l'action ayant été intentée dans le délai voulu, l'animal meurt après les neuf jours; l'autopsie conduit alors à la solution définitive de l'expertise.

## RAPPORT

*Fait sur les mémoires présentés au concours sur la phthisie pulmonaire dans l'espèce bovine, par une commission composée de MM. Raimbault aîné, Jonin, Chabert, Raimbault jeune et Corroy, rapporteur.*

Messieurs,

Lorsqu'au mois de novembre 1840, la Société vétérinaire des départements de l'Ouest a été fondée, tous, nous nous engageâmes à travailler d'un commun accord, et autant que notre sphère nous le permettrait, pour reculer les limites de la science vétérinaire.

Jusqu'à ce jour, Messieurs, malgré votre zèle à communiquer à la Société le fruit de votre expérience et de vos méditations, vous eussiez peu fait, si vous n'aviez compris que le moyen le plus puissant pour vous rendre utiles en signalant votre existence était de mettre au concours une question de médecine vétérinaire aussi importante qu'utile à étudier, et dès lors votre attention s'est

portée sur les maladies qui affectent plus particulièrement le gros bétail et, parmi celles-ci, la phthisie pulmonaire, par sa gravité, l'obscurité de ses symptômes au début, les fréquentes contestations qu'elle suscite dans le commerce des animaux, tous ces motifs, dis-je, vous ont déterminé à la choisir pour sujet du concours et ont motivé la rédaction du programme.

Cinq mémoires ont été adressés à la Société, et votre commission s'est livrée à leur examen avec toute l'attention que réclamait le sujet.

Désigné comme rapporteur, je viens vous rendre compte des travaux de votre commission, du jugement qu'elle a porté, et réclamer votre indulgence en vous exprimant mes regrets qu'un plus capable n'ait pas été chargé de ce travail.

Les cinq mémoires reçus par la Société traitent tous spécialement la question de la phthisie pulmonaire chez l'espèce bovine, tous indiquent, avec plus ou moins de détails, les symptômes au moyen desquels on peut la reconnaître, le traitement curatif à mettre en usage et aussi l'application de ces connaissances au cas de réhabilitation; mais un seul, (celui inscrit sous le n° 2) par la précision de son style, l'excellente distribution du plan de l'ouvrage et la clarté avec laquelle est traitée la question d'une manière aussi complète que possible, a sérieusement fixé l'attention de la commission; tout, en un mot, dans ce travail dénote la plume exercée d'un homme haut placé dans la science vétérinaire et d'un savoir profond; vos commissaires ont été d'un avis unanime pour lui adjuger la médaille votée dans votre séance du 12 novembre 1842.

L'auteur de ce mémoire, après avoir dans son préambule parlé d'une manière générale mais très succincte de la phthisie pulmonaire, fait comprendre combien l'étude en est importante tant sous le rapport pathologique,

que sous celui de l'amélioration, de la multiplication de l'espèce bovine et aussi pour le cas de réhabilitation.

Entrant ensuite dans quelques détails sur les motifs qui l'ont déterminé à s'occuper d'une manière spéciale de cette affection et de l'étude sérieuse qu'il en a faite, il termine en félicitant votre Société d'avoir mis ce sujet au concours.

L'auteur, abordant la première question du programme, (*les moyens de reconnaître la phthisie pulmonaire dans l'espèce bovine à ses diverses périodes*) désigne, sous le nom générique de phthisie pulmonaire, toutes les maladies caractérisées par une marche lente et occulte, une durée très variable, des altérations profondes, graves, généralement incurables et affectant particulièrement les organes de la respiration renfermés dans la poitrine, et, sous cette définition générale, il reconnaît trois espèces de phthisie qui sont : 1° la phthisie péricnephritique; 2° la phthisie tuberculeuse; 3° la phthisie calcaire; mais, avant de se livrer à l'étude des symptômes, des altérations et des causes de chacune de ces affections, l'auteur s'occupe de la connaissance des signes auxquels on reconnaît l'état de santé d'une bête bovine et des modifications de ces différents signes selon les conditions où elle se trouve : il indique alors les points sur lesquels le vétérinaire devra porter son examen attentif pour reconnaître l'état de santé des animaux, et, par conséquent, les dérangements occultes qui peuvent annoncer l'existence de la phthisie, et il s'appesantit tout particulièrement sur les avantages que l'on peut retirer de la percussion et de l'auscultation sur les parois de la poitrine; à ce chapitre sont jointes deux lithographies indiquant d'une manière exacte sur chaque côté de la poitrine les régions où, à l'aide de l'auscultation et de la percussion, on peut reconnaître et apprécier les différents degrés de murmure, de résonnance, de matité, etc.

Ici peut être, Messieurs, devrait se terminer notre

rapport, car l'analyse des chapitres suivants nous a paru impossible à faire sans en diminuer l'intérêt sous une pâle rédaction ; nous allons cependant essayer de passer sommairement ces chapitres en revue, et de vous donner, autant que nous le pourrons, une idée du mérite de ce travail.

L'auteur, dans un premier paragraphe, traite de la *phthisie péripneumonie*, qui d'après lui est due au passage à l'état chronique d'une phlegmasie aiguë ou sous-aiguë, du poumon et des plèvres, si elle ne débute pas d'abord par le type chronique ; il entre alors dans les plus grands détails sur les symptômes des différents degrés de l'affection, termine par l'examen des lésions morbides qui se rencontrent dans les trois degrés et passe en revue les altérations du poumon et des plèvres, soit dans le cas d'affection primitive, soit dans celui de recrudescence ou de complication.

Le deuxième paragraphe traite de la *phthisie pulmonaire tuberculeuse*, affection qui, d'après l'auteur, diffère essentiellement de la *phthisie péripneumonie* par sa nature et par son siège, mais s'en rapproche beaucoup par ses causes, sa marche et ses terminaisons, et consiste dans une affection particulière de tout l'organisme dans le cours de laquelle une matière, dite tuberculeuse, se forme et se dépose dans beaucoup de tissus d'organes et particulièrement dans les poumons.

Ici, comme dans la première espèce de *phthisie*, l'auteur se livre à l'étude de la connaissance des symptômes selon les trois degrés d'augment, d'état ou de terminaison, et ensuite à l'examen des altérations pathologiques ou morbides que l'on rencontre, selon l'époque de la maladie où les animaux ont succombé ou ont été sacrifiés.

Enfin le troisième paragraphe a pour objet la troisième variété de *phthisie* que l'auteur appelle *phthisie calcaire pulmonaire*, qui se distingue des deux précédentes par ses symptômes, sa durée, ses altérations et

ses causes, et est due à la prédominance de sels terreux dans toute l'économie et à leur dépôt dans plusieurs organes et particulièrement dans les poumons. Alors l'auteur entre dans des détails circonstanciés sur les causes de cette affection singulière et spéciale aux vaches laitières. Il démontre l'influence des logements, de la nourriture et de la stabulation sur la production et le développement de la phthisie calcaire, et passe ensuite à l'examen des symptômes pathognomoniques différentiels au début de la maladie, de sa marche, sa durée, ses complications et ses altérations pathologiques que l'on rencontre à l'autopsie des vaches qui ont succombé ou que l'on a sacrifiées dans le cours de la maladie.

Après avoir terminé l'histoire des trois espèces de phthisie pulmonaire qu'il reconnaît, l'auteur traite de leur étiologie, ce qui l'amène naturellement à s'occuper de la question importante d'hérédité et de prédisposition héréditaire, et prouve péremptoirement que cinq causes principales peuvent déterminer la phthisie, ce sont :

1° Si la vache provient d'une localité dans laquelle on fait un commerce étendu en lait, beurre, fromage ou veaux gras.

2° La stabulation et l'usage d'aliments très nourrissants donnés dans le but d'augmenter la sécrétion laiteuse.

3° Le produit d'un veau tous les ans dans le même but.

4° Les travaux fatigants et épuisants par leur durée.

5° L'hérédité.

Ici se termine la réponse à la première question du programme.

La deuxième question (*Faire connaître les moyens curatifs à mettre en usage, suivant les diverses phases de la maladie.*) est traitée par l'auteur avec autant de clarté que de méthode, et là, comme partout, on reconnaît le praticien éclairé, le pathologiste savant. Il s'occupe d'a-

bord du traitement curatif au premier degré de la phthisie péricapnemonite, la seule des trois espèces dont le vétérinaire triomphe quelquefois, parce qu'elle est locale, tandis que la phthisie tuberculeuse et la phthisie calcaire étant des affections qui existent dans toute l'économie, résistent généralement au moins à toutes les méthodes curatives connues; quand à la phthisie héréditaire, quelle qu'en soit son espèce, elle est toujours incurable.

Les moyens curatifs que conseille l'auteur du mémoire consistent dans les saignées légères répétées, l'application des exutoires de temps en temps animés, et l'emploi des médicaments expectorants.

Quant aux moyens préservatifs, l'auteur les fait naturellement ressortir de la connaissance des causes auxquelles il attribue le développement des différentes espèces de phthisie, et entre dans de longues et intéressantes réflexions sur les moyens préservatifs que l'on peut retirer : 1° de la stabulation, article dans lequel entre nécessairement la construction et l'entretien des étables; 2° de l'alimentation; 3° des sécrétions laiteuses; 4° du travail; 5° des prédispositions héréditaires.

Arrivé à la troisième question du programme (*De l'application des connaissances précédentes au cas de rédhibition.*) l'auteur entre dans de longs développements pour expliquer l'esprit de la loi du 20 mai 1838. Il nous apprend que cette affection est connue depuis la plus haute antiquité sous le nom de phthisie, nous indique les différents noms qu'elle porte dans les diverses provinces de la France, comme aussi les dénominations scientifiques sous lesquelles l'ont désigné quelques auteurs vétérinaires; et, citant les paroles de M. le ministre dans l'exposé des motifs du projet de loi présenté aux chambres, il arrive à prouver que l'intention du législateur a bien été de comprendre toutes les espèces de phthisie comme une seule et même affection sous le point de vue de la rédhibition. L'auteur pose alors deux questions, à

savoir : 1° si l'application de la loi est toujours possible, et 2° s'il est facile de constater l'existence des trois affections qu'il a décrites, et il répond que la loi peut toujours être appliquée, mais que l'application ne se fait pas toujours sans difficultés; il donne enfin d'une manière claire et précise la marche à suivre pour le vétérinaire dans toutes les circonstances où il peut se trouver, mais nous nous bornerons à ce court exposé, ne pouvant le suivre dans ses développements sans leur faire perdre de leur mérite, et nous arriverons avec l'auteur au résumé de son travail et aux conclusions qui résultent de tout ce qui précède, et ici nous avons pensé ne pouvoir mieux faire que de vous rapporter textuellement les paroles de l'auteur, afin de vous mieux faire comprendre l'importance et le mérite du travail dont nous vous rendons compte.

1° Trois espèces de phthisie pulmonaire existent dans les bêtes à cornes, ce sont : la phthisie péricapnemonite, la phthisie tuberculeuse, la phthisie calcaire.

2° Ces trois maladies, généralement confondues sous le nom générique de phthisie, ont des symptômes, une marche, des terminaisons et des lésions spéciales. Ainsi, *A*, la phthisie péricapnemonite, consiste dans une inflammation chronique pure et simple du tissu pulmonaire et des plèvres avec indurations grises et blanches du poumon. *B*, la phthisie tuberculeuse, résulte d'une maladie générale avec formation de matière tuberculeuse dans toute l'économie et son dépôt dans le poumon plus particulièrement (tubercules pulmonaires). *C*, la phthisie calcaire est due à la prédominance des sels terreux dans tout l'organisme et au dépôt de ces sels plus spécialement dans le poumon (kistes calcaires).

3° Pendant le cours de ces trois maladies, une inflammation aiguë peut envahir le tissu pulmonaire encore sain, aggraver la maladie déjà existante, occasionner une recrudescence du mal et susciter promptement la mort; à l'autopsie des animaux, des altérations aiguës inter-

calées dans les lésions chroniques caractérisent cette complication de la phthisie.

4° Ces maladies se remarquent principalement sur les vaches laitières et les bœufs de travail.

*A* dans les vaches laitières, la stabulation chaude, humide et prolongée, l'usage d'aliments substantiels, l'abondante sécrétion laiteuse qu'on exige des vaches, l'hérédité et la prédisposition héréditaire sont les causes prédisposantes et déterminantes de la phthisie péripneumonie et de la phthisie tuberculeuse; la phthisie calcaire reconnaît plus spécialement pour cause l'usage d'aliments secs, d'écorces de céréales et la diminution considérable de la sécrétion cutanée; elle ne paraît point être héréditaire.

*B*, dans les bœufs, les fatigues prolongées, l'exposition aux intempéries atmosphériques, l'usage de mauvais aliments, sont les causes déterminantes de la phthisie péripneumonie et de la phthisie tuberculeuse.

5° La phthisie ne peut être combattue avec quelque succès que dans la première période, les médications antiphlogistique, dérivative et fondante, rationnellement employées, sont les moyens curatifs qui procurent quelquefois la guérison.

6° La phthisie au deuxième degré et à plus forte raison au troisième, qu'elle soit simple ou compliquée, et la phthisie héréditaire, sont incurables.

7° Les moyens préservatifs de ces maladies consistent dans l'aération des étables, l'usage de racines rafraîchissantes associées à l'alimentation sèche; dans une sécrétion laiteuse en rapport avec le tempérament, la jeunesse et la force de la vache, dans un travail modéré proportionné avec la force des bœufs, enfin dans la réforme des vaches et des taureaux destinés à la reproduction, lorsqu'ils sont atteints ou lorsqu'ils proviennent de père ou de mère phthisiques.

8° Les trois espèces de phthisie pulmonaire dont il s'agit, sont, par leur nature, leur siège, leur incurabilité, leur transmission héréditaire, des maladies rédhitoires.

9° Ces trois maladies constituent la phthisie pulmonaire ou pommelière, désignée ainsi par l'un ou par l'autre nom dans l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 20 mai 1858.

10° L'application de la loi est toujours possible, que la bête soit vivante ou morte.

11° La garantie légale peut être prolongée jusqu'à ce que la maladie soit positivement constatée, sur l'animal vivant, toutes les fois que l'action rédhitoire a été intentée dans le délai des neuf jours fixé par l'article 3.

12° Cette même garantie existe si, l'action ayant été intentée dans le délai voulu, l'animal meurt après les neuf jours; l'autopsie conduit alors à la solution définitive de l'expertise.

Tel est, Messieurs, le mémoire que votre commission a jugé digne d'obtenir la médaille d'or que vous avez votée; il a été lu avec le plus vif intérêt et vos commissaires ont été d'un avis non seulement unanime mais spontané, pour vous proposer l'impression de cet excellent travail dans votre premier bulletin, et nous ne craignons pas d'affirmer ici qu'il fera l'ornement de vos publications.

*Le rapporteur, Corroy.*

# Errata.

Page	Lig.	Au lieu de	Lisez
12	26	correspondant	correspondants.
24	4	Phosphates et carbonates de chaux.	Phosphate et carbonate de chaux.
24	5	Carbonates et hydrochlorates de soude	Carbonate et hydrochlorate de soude.
30	23	page 30	page 31.
30	36	de matières	de matières.
31	20	sont formés	sont formées.
43	10 et 11	d'Echinocoque vétérinaire	d'Echynocoques vétérinaires.
48	32	non enkistés	non enkystés.
50	15	juger de la nature	juger de sa nature.
69	25	kistes calcaires	kystes calcaires.
71	17	Jonin	Jouin.
76	30	l'ont désigné	l'ont désignée.
77	24	indurations grises et blanches	indurations grise et blanche.
77	31	kistes calcaires	kystes calcaires.
78	25	ou compliquée	ou compliquée.
80	8	vous comprendrez; aisément	vous comprendrez aisément
81	22	poil bois clair	poil bai clair.
81	34	un un léger	un léger.
83	26	cohabités	cohabité.