

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 143 (2001)

Heft: 1

Artikel: L'inspection des viandes au cours de la 2e moitié du 19e siècle, reflet du progrès des sciences appliquées

Autor: Theves, G.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-589421>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'inspection des viandes au cours de la 2e moitié du 19e siècle, reflet du progrès des sciences appliquées

G. Theves

Introduction

La salubrité des viandes a été un souci majeur de toutes les cultures. Dans l'Antiquité, en Egypte, en Grèce et à Rome, l'hygiène des viandes était motivée par des raisons religieuses. Les animaux sacrifiés aux dieux (Fig. 1) devaient être en parfaite santé et ne présenter aucun défaut extérieur, aucune lésion des organes internes. En conséquence les prêtres examinaient consciencieusement tout animal destiné aux divinités avant et après abattage. Les grands prêtres juifs écartaient du sacrifice tous les animaux malades, aveugles, ayant une patte cassée, présentant une plaie ou un abcès ou frappés de la gale et de la mycose (von den Driesch, 1990). Les édiles de Rome contrôlaient les marchés aux bestiaux, les boucheries, les magasins et les cuisines publiques. La viande déclarée insalubre était la plupart du temps jetée au Tibre (von Ostertag, 1895).



Figure 1: Scène d'abattage romaine (von den Driesch: *Geschichte der Tiermedizin*, 1989).

Le Moyen-Âge fut caractérisé entre autres par le développement des villes entraînant des besoins accrus en viande. C'est dans ces nouvelles villes apparues partout en Europe que le métier de boucher s'organisa en corporations importantes exerçant une grande influence sur la vie publique. Les maîtres bouchers organisaient et s'occupaient du contrôle des viandes aux étals de leurs membres. La viande d'animaux malades, trop jeunes (moins de 3 semaines), morts naturellement ou tués par des animaux sauvages (*«von wilden Tieren gerissen»*) était à exclure de la consommation humaine (von den Driesch, 1990).

L'examen de l'animal vivant était le maillon le plus important dans le contrôle des viandes. Si

l'Homme, de l'Antiquité au 18e siècle, avait des idées assez précises sur le comportement normal d'un animal en bonne santé, sur ses défauts et anomalies extérieurs, s'il savait constater son degré d'engraissement, il n'avait par contre que très peu de notions d'anatomo-pathologie et il ignorait les relations des lésions d'organes internes avec les symptômes de maladies précises. Il en résulte d'une part que l'examen des animaux sur pieds a largement prévalu à l'examen des carcasses et des abats, d'autre part, afin d'éviter des accidents fâcheux aux consommateurs, que tout animal malade était déclaré impropre à la consommation (Fig. 2). Citons comme exemple la cysticercose des porcs. Des experts-jurés, les « langueyeurs », examinaient au marché les porcs de boucherie en recherchant les kystes parasitaires au niveau de la face inférieure de la langue des animaux vivants. L'animal déclaré ladre, c'est-à-dire porteur de cysticerques (*«finnig»*), était écarté de l'abattage. Cet écartement de porcs ladres du marché des viandes avait aussi une raison économique. En effet, une viande fortement parasitée se conserve très mal.

Les animaux étaient abattus et dépecés dans les rues devant les maisons des bouchers ou au marché des bestiaux, là où les bouchers avaient disposé leurs étals. Beaucoup de villes en Europe installèrent dès



Figure 2: Scène d'abattage au Moyen-Âge (Dunlop/Williams: *Veterinary Medicine, An illustrated History*, 1996).

le 13^e siècle des tueries publiques ou Grandes Boucheries (von den Driesch, 1990). Ainsi pendant des siècles un abattoir avec grande halle aux viandes se trouva à Luxembourg, «rue de la Boucherie». Cette tuerie subsista jusqu'au 3 avril 1876, date d'ouverture de l'abattoir municipal de Luxembourg. Progressivement les lieux d'abattage étaient concentrés aux abords des cités pour des raisons d'hygiène et de contrôle, généralement près d'un fleuve destiné à recevoir les déchets. Ces grandes tueries commencèrent à être remplacées par des abattoirs plus modernes à partir de 1818, date à laquelle s'ouvrirent les abattoirs de Paris. La construction des abattoirs, allant de pair avec la suppression des tueries dans les rues des villes, répondait d'une part à des objectifs hygiéniques. Mais d'autre part un souci majeur au 19^e siècle fut de soustraire la mise à mort des animaux à la vue du public pour ne pas donner le mauvais exemple et même le goût de tuer. Un discours semblable fut tenu par les promoteurs des premières lois sur la protection des animaux édictées vers 1850. Réduire la cruauté envers les animaux fut considéré comme un moyen efficace pour améliorer les relations entre les hommes (Burgat, 1995).

Les sciences naturelles et médicales au service du contrôle des viandes

Le contrôle des viandes comme science naturelle et médicale appliquée naîtra au cours des années cinquante du siècle dernier avec les recherches sur la cysticercose des porcs (la larve – *Cysticercus cellulosae* – s'encyste dans les muscles et les organes du porc; le ver adulte – *Taenia solium* – se développe dans l'intestin de l'homme).

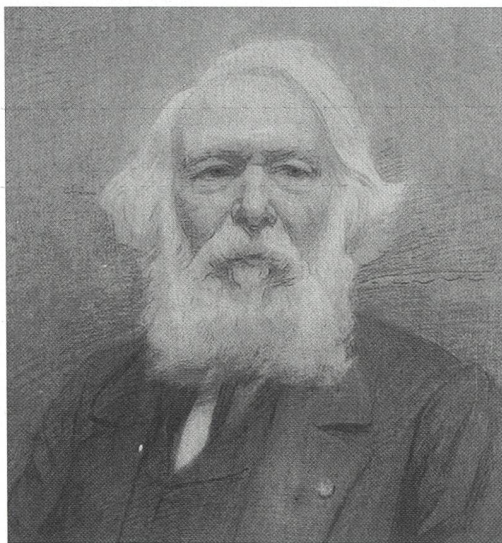


Figure 3: Pierre-Joseph Van Beneden (1809–1894), zoologiste belge (Université de Liège, Faculté des Sciences, collection Gabriel Hamoir).

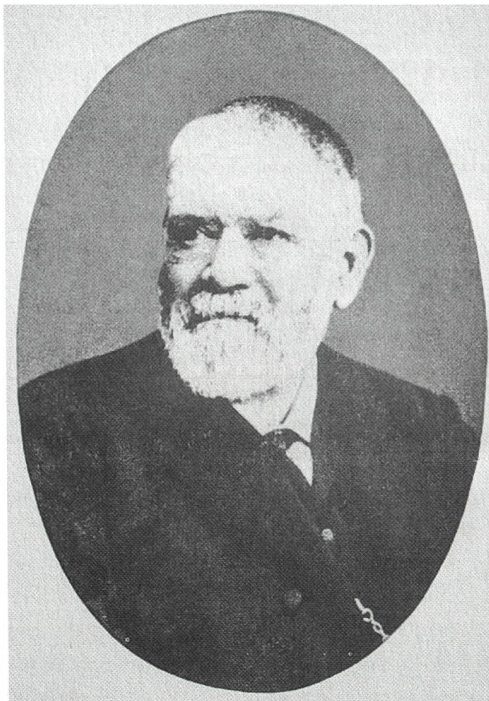


Figure 4: Friedrich Küchenmeister (1821–1890), médecin allemand (Karger-Decker: *An der Pforte des Lebens. Wegbereiter der Heilkunde im Porträt*, 1991).

L'étude scientifique des vers intestinaux commença avec les travaux du zoologiste belge Pierre-Joseph Van Beneden (1809–1894, Fig. 3). Ayant étudié la transformation des cysticerques du foie de poissons osseux en vers rubanés dans l'intestin de poissons cartilagineux (qui faisaient de ces poissons osseux un repas régulier), Van Beneden put proclamer en 1849 que les «vésiculaires ou cystiques sont des *ténioïdes incomplets*» (Bibliographie Nationale de Belgique, 1866–1985/86). En 1853, le savant belge réussit à rendre un porc lade en lui administrant des proglottis de *Taenia solium*.

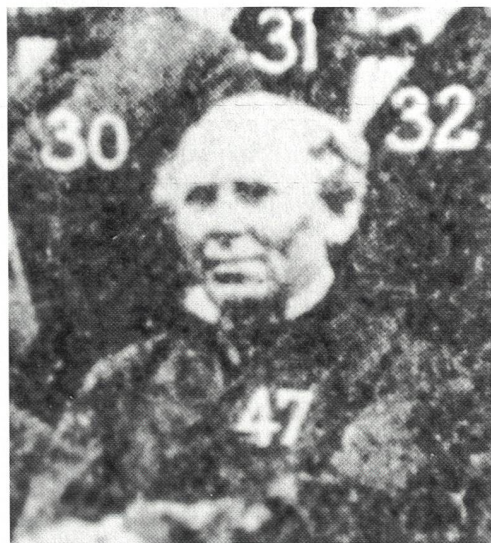


Figure 5: Gottlieb Karl Haubner (1806–1882), professeur à l'Ecole vétérinaire de Dresde (extrait de la photo représentant les participants au 1^{er} congrès international de médecine vétérinaire à Hambourg en 1863).

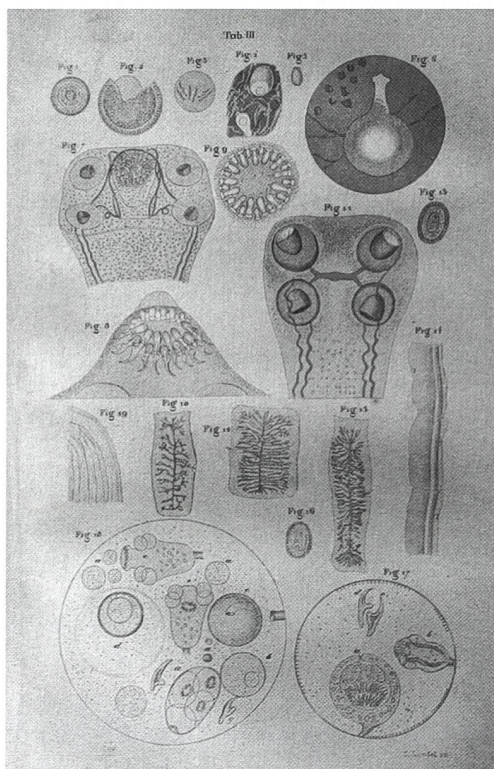


Figure 6: Les taenias, in: Fr. Küchenmeister: *Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten*, 1855.

Entre 1853 et 1855, le médecin allemand Friedrich Küchenmeister (1821–1890, Fig. 4), en collaboration étroite avec Gottlieb Karl Haubner (1806–1882, Fig. 5), professeur à l'Ecole de médecine vétérinaire de Dresde, prouva par des expériences sur animaux, mais également sur un condamné à mort («*ein dem Beile verfallenen Raubmörder*»), que le cysticerque du porc – *Cysticercus cellulosae* – est la forme larvaire du ver solitaire – *Taenia solium* – dont l'Homme est habituellement l'hôte définitif (Küchenmeister, 1855). Les mêmes constatations furent faites en 1861 par Rudolf Leuckart (1822–1898), professeur de zoologie et d'anatomie comparée à Giessen et à Leipzig, à propos du cysticerque du boeuf dont la forme adulte, appelée à l'époque *Taenia mediocanellata* et plus tard *Taenia saginata*, se retrouve également chez l'Homme et peut causer des troubles intestinaux.

Quelles en furent les conséquences pour l'inspection des viandes? La recherche des cysticerques sur les carcasses de porc et le bœuf débuta dans les abattoirs au cours des années 1860 à 1865. La recherche des cysticerques du porc (Fig. 6) revêtit une importance particulière du fait que l'Homme hébergeant un de ces taenias peut s'infester à partir des œufs de celui-ci et devenir lui-même ladre, ce qui n'est pas le cas pour le taenia du bœuf. Les larves de *Taenia solium* peuvent se loger chez l'Homme dans le cerveau et les yeux et provoquer des troubles graves. Chez le porc les cysticerques se trouvent principalement au niveau de la langue et

dans les muscles recouverts par la graisse périrénale en grand nombre et sont assez faciles à détecter, tandis que chez le boeuf la répartition des cysticerques dans l'anatomie animale est beaucoup plus irrégulière. Les cysticerques se concentrent chez notre bétail européen dans les muscles masticateurs, ce qu'on ignorait longtemps. Cette découverte est due à Hugo Hertwig (1841–1895), directeur de l'abattoir de Berlin. Depuis 1888 Hertwig rechercha systématiquement les cysticerques dans les masséters et put ainsi démontrer que le taux d'infestation parasitaire des bovins était beaucoup plus élevé qu'on ne l'avait admis auparavant. Quelques années plus tôt, Erwin Zschokke (1855–1929), professeur à l'Ecole vétérinaire de Zurich, avait trouvé un autre endroit de prédilection qui se situe au niveau du coeur. L'examen minutieux de cet organe permit à Zschokke de détecter la cysticercose bovine dans de nombreux cas (Ostertag, 1895). La recherche des cysticerques se généralisa bientôt et contribua à réduire considérablement le taux d'infestation par les taenias.

L'étiologie d'une autre maladie parasitaire grave, transmissible à l'homme et considérée pendant longtemps comme un genre de typhus fut élucidée pendant la 2e moitié du 19e siècle: la trichinose. En 1860, le médecin allemand Friedrich Albert von Zenker (1825–1898, Fig. 7), professeur d'anatomie pathologique à Dresde et à Erlangen, présenta un mémoire intitulé «*Die Trichinenkrankheit*». Il fut le premier à avoir révélé la vraie nature de la trichinose, dont on avait pendant des années considéré les kystes musculaires trouvés à l'occasion d'autopsies comme anodins. Zenker avait autopsié fin janvier 1860 une jeune domestique de 19 ans traitée à l'hôpital de Dresde pour typhus intestinal et fortes douleurs musculaires. Il trouva dans l'intestin de la



Figure 7: Friedrich Albert von Zenker (1825–1898), médecin allemand (*Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker*, 1962).

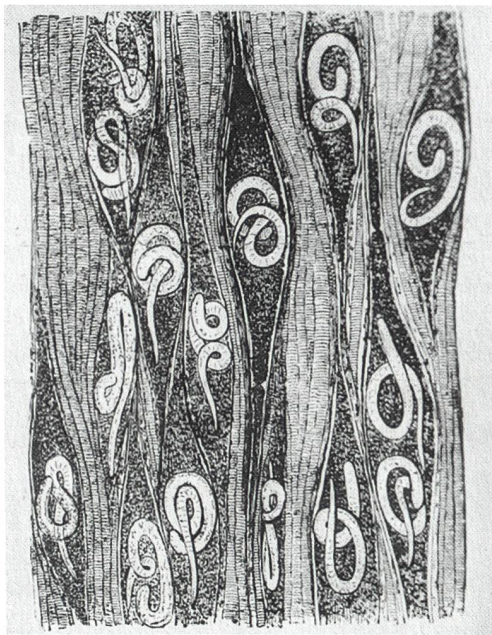


Figure 8: Les trichines (von Ostertag: *Handbuch der Fleischbeschau*, 1913).

malheureuse de petits nématodes adultes, les trichines, et dans les muscles de nombreuses larves non encore enkystées. La jeune fille était tombée malade après avoir mangé de la viande de porc. Zenker put retrouver quelques morceaux de ce porc infesté d'une grande quantité de trichines. Il en administra à divers animaux qui tous contractèrent la trichinose (Neue Deutsche Biographie, 1953–1994). À la même époque Rudolf Leuckart ainsi que Rudolf Virchow (1821–1902), professeur de médecine à Berlin, expérimentèrent avec du matériel musculaire provenant de la jeune domestique morte à l'hôpital de Dresde. Tous les deux arrivèrent à la conclusion formelle que l'administration de viande infestée par des trichines provoque chez certains animaux la formation de kystes musculaires par l'intermédiaire de la forme adulte du ver qui séjourne dans l'intestin. Quelque temps après, les deux savants éclaircirent le mode de vie du parasite, ses voies d'infection et sa distribution géographique ainsi que le rôle important des rats dans la transmission de la maladie chez le porc (Recueil de médecine vétérinaire d'Alfort, 1865).

Dès le début des années 1860, de nombreuses épidémies du soi-disant typhus en Allemagne trouvèrent une explication scientifique. Heinrich Alexander Pagenstecher (1825–1889), médecin et, plus tard, professeur et directeur du Musée zoologique de Heidelberg, relata entre 1860 et 1863 des épidémies de trichinose avec mortalité assez importante dans de nombreuses localités du royaume de Saxe où l'on avait l'habitude de manger des viandes crues ou insuffisamment cuites (Fig. 8). Le grand public s'en émut et les autorités commencèrent à réagir. À Dresde en 1864, le ministère de l'intérieur publia une «Instruction sur l'origine et le traitement de la mala-

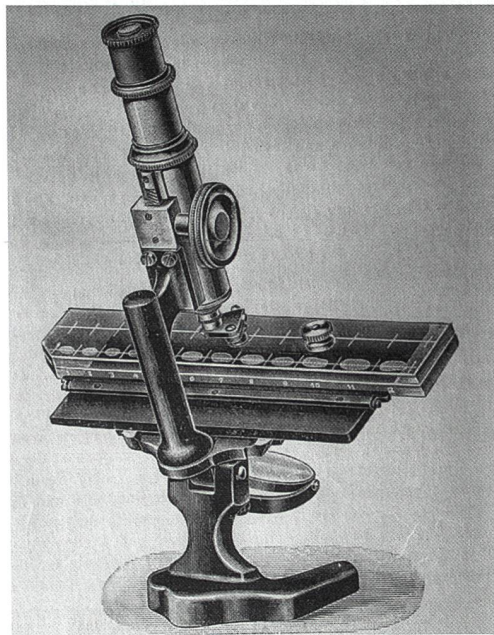


Figure 9: Trichinoscope (von Ostertag: *Handbuch der Fleischbeschau*, 1913).

die occasionnée chez l'homme par les trichines», dans laquelle il fut clairement exposé que le diagnostic dans les viandes porcines n'est possible qu'à l'aide d'un microscope (Fig. 9, Fig. 10, Recueil de médecine vétérinaire d'Alfort, 1866). Sur la proposition de Rudolf Virchow, la recherche des trichines fut introduite à Berlin en 1865 (Karasszon, 1988). Bientôt de nombreux États allemands suivirent l'exemple et rendirent la trichinoscopie obligatoire sur leur territoire (Ostertag, 1895). Les cas de trichinose humaine diminuèrent rapidement et si de temps en temps surgirent encore des cas de maladie, on les attribua à des viandes porcines ayant échappé à la recherche des trichines. Le vétérinaire municipal de Luxembourg, Charles Siegen (1842–1904), depuis 1876 directeur du nouvel abattoir de la ville, acquit en 1877 un microscope en vue de rechercher les trichines surtout dans les viandes importées (Theves, 1991). La diffusion de la trichinoscopie en Europe fut accélérée par l'importation massive de viandes de porc bon marché en prove-

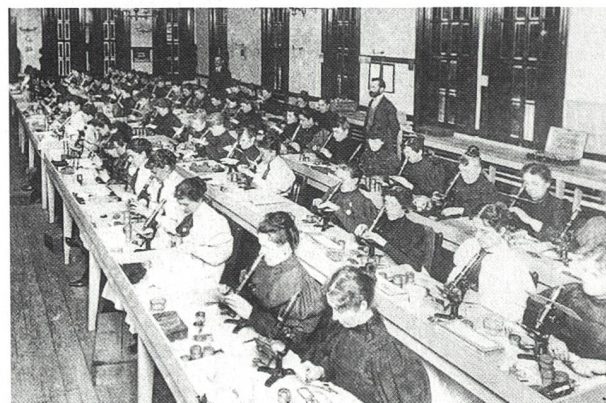


Figure 10: L'examen trichinoscopique en grande série (Dunlop/Williams: *Veterinary Medicine. An Illustrated History*, 1996).

nance des Etats-Unis dont on estima l'infestation à un taux de 4–8%. Les grands abattoirs installèrent de vastes salles alignant des cohortes de contrôleurs, les «*Trichinenschauer*» en allemand, qui, assis devant leurs microscopes, recherchaient à longueur de journée d'éventuels parasites dans des préparations musculaires.

Depuis 1895, la trichinose est appelée trichinellose: cette année-là, Alcide Railliet (1852–1930), professeur à Alfort, s'aperçut que le nom de *Trichina* était depuis 1830 réservé à un genre de diptère. Il proposa en conséquence de changer le nom du nématode en *Trichinella*, nom adopté depuis par le monde scientifique.

La tuberculose animale était encore au 16e siècle considérée comme une sorte de syphilis. En Allemagne on parlait à cette époque de la «*Franzosenkrankheit des Rindviehes*» avec comme résultat concret que la viande des animaux tuberculeux était rejetée de la consommation. Cette interdiction fut levée vers la fin du 18e siècle pour des raisons économiques. La littérature vétérinaire ne dispose que de rares descriptions valables de la tuberculose animale avant les années trente du 19e siècle. Il faut cependant signaler que dès 1790, le vétérinaire français Jean-Baptiste Huzard (1755–1838) supposa la contagiosité de la tuberculose et proposa l'hypothèse de l'unité des tuberculoses humaine et animale. Ses propos ne suscitèrent cependant aucun intérêt dans le monde médical. En 1831, Ernst Friedrich Gurlt (1794–1882, Fig. 11), professeur à l'Ecole de médecine vétérinaire de Berlin, tenta pour la première fois de rapprocher dans son manuel «*Lehrbuch der pathologischen Anatomie*» les lésions tuberculeuses de l'homme de celles de la



Figure 12: Jean-Antoine Villemin (1827–1892), médecin français (Pasteur et la Rage, 1985).

bête bovine mais changea de nouveau d'opinion quelques années plus tard. En 1866, le médecin français Jean-Antoine Villemin (1827–1892, Fig. 12) publia dans le Bulletin de l'Académie de Médecine un article intitulé «*Causes et nature de la tuberculose*». Il démontra l'inoculabilité de la tuberculose en injectant de la matière tuberculeuse d'un homme, d'une vache et d'un lapin rendu tuberculeux à d'autres lapins. A chaque fois il réussit à reproduire la tuberculose (Nocard & Leclainche, 1898). Andreas Christian Gerlach (1811–1877, Fig. 13), directeur de l'Ecole vétérinaire de Hanovre et, à partir de 1870, de celle de Berlin, et Auguste Chauveau (1827–1917), professeur à l'Ecole vét-



Figure 11: Ernst Friedrich Gurlt (1794–1882), professeur et directeur (1849–1870) à l'Ecole vétérinaire de Berlin (Von der Königlichen Tierarzneischule zur Veterinärmedizinischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, 1990).



Figure 13: Andreas Christian Gerlach (1811–1877), directeur de l'Ecole vétérinaire de Hanovre et, à partir de 1870, de celle de Berlin (Von der Königlichen Tierarzneischule zur Veterinärmedizinischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, 1990).



Figure 14: Robert Koch (1843–1910) (Dunlop/Williams: *Veterinary Medicine. An Illustrated History*, 1996).

rinaire de Lyon, confirmèrent deux ans plus tard les expériences de Villemin en rendant des bovins tuberculeux par l'ingestion de tubercules virulents, de lait et de viande provenant d'animaux phtisiques. Le 24 mars 1882, Robert Koch (1843–1910, Fig. 14) isola enfin le bacille responsable de tant de malheurs chez l'homme et de tant de dégâts chez les animaux domestiques mais l'identité entre tuberculose humaine et animale ne fut pas reconnue par l'ensemble du monde scientifique. Encore en 1901, lors du congrès britannique de la tuberculose tenu à Londres (22 au 26 juillet) sous le patronage du Roi Edouard VII d'Angleterre, le même Robert Koch proclama sans hésiter la non-identité des tuberculoses humaine et bovine (Fig. 15) par ces mots: «... la tuberculose humaine diffère de la tuberculose bovine et ne peut être transmise au bétail», il ajouta: «ce que j'ai retiré de mes recherches jusqu'à présent n'est pas en faveur de la transmissibilité de la tuberculose bovine à l'homme». Koch en tira la conclusion suivante: «... la propagation de la tuberculose par le lait ou la chair des animaux est à peine plus fréquente que la tuberculose héréditaire; par conséquent je ne crois pas nécessaire de prendre aucune mesure contre elle». Ce fut Edmond Nocard (1850–1903), directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, qui protesta au nom des Français: «Si les faits expérimentaux font défaut – et pour cause – les faits cliniques abondent, qui prouvent la possibilité de la transmission à l'homme de la tuberculose des bovidés». A la même occasion, le baron Joseph Lister (1827–1912), chirurgien anglais, et le professeur Bernhard Bang (1848–1932) de Copenhague et le professeur M. H. J. P. Thomassen (1847–1906) d'Utrecht, contestèrent vivement les assertions de Koch (Nocard & Leclainche, 1898; Recueil de médecine vétérinaire, 1901; Ramon, 1963; von den Driesch, 1989; Blancou, 1994). Peu de temps après il s'avéra

clairement que les agents des tuberculoses humaine et animale ne sont en réalité que des variétés d'une même espèce bactérienne (Hutyra, Marek et Manninger, 1941).

Suite à ses travaux, Gerlach demanda une législation interdisant la mise sur le marché de viandes tuberculeuses pour l'ensemble de l'Allemagne (von den Driesch, 1989). En France, Villemin mit en garde les autorités responsables du danger permanent pour la Santé publique que présentait, à son avis, la consommation de viandes d'animaux phtisiques. Chauveau conclut de ses propres expériences de 1868: «Le tube digestif constitue chez l'homme, comme dans l'espèce bovine, une voie de contagion qui est des mieux disposée pour la propagation de la tuberculose, et qui peut être bien plus souvent en jeu que la voie pulmonaire. ... Si la tuberculose bovine appartient à la même espèce que la tuberculose humaine, il y a, dans l'alimentation avec la viande de boucherie provenant des animaux phtisiques, un danger permanent pour la santé publique, danger auquel sont exposées l'armée et les classes pauvres, et contre lequel il importe de prendre des mesures de police sanitaire» (Recueil de médecine vétérinaire, 1869). Quelques années plus tard, il se trouva en opposition radicale avec Jean Reynal (1816–1893), professeur et directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, qui déclara en 1873 que «rien n'autorise à craindre que la consommation de viandes d'animaux phtisiques puisse faire courir aucun risque à la santé humaine» (Blancou, 1994). Le IVe Congrès international de médecine vétérinaire de Bruxelles en 1883 vota la proposition suivante: «Le congrès déclare qu'il y a lieu

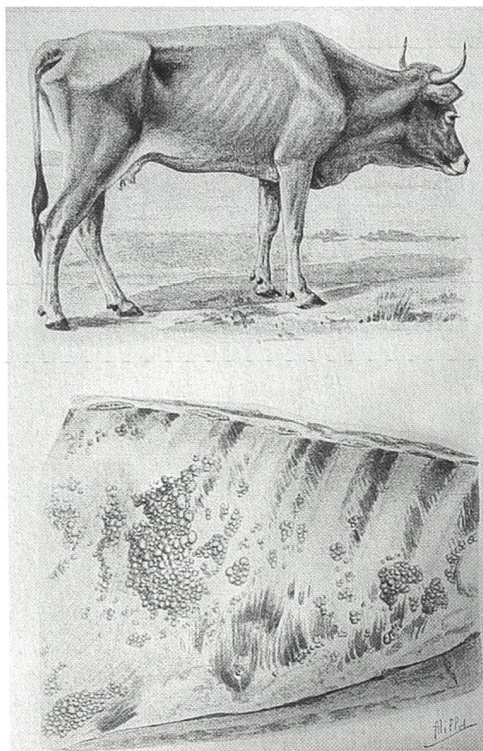


Figure 15: La tuberculose bovine (Dunlop/Williams: *Veterinary Medicine. An Illustrated History*, 1996).

d'éliminer de la consommation de l'homme, des viandes provenant d'animaux tuberculeux, quel que soit le degré de la tuberculose ou quelles que soient les qualités apparentes des viandes». Il est intéressant de voir de plus près le résultat de ce vote. En effet, il y eut 15 voix pour, 14 voix contre et 9 abstentions (Compte rendu du IV^e congrès vétérinaire à Bruxelles 1883, 1884). Ce qui démontre clairement à quel point les vétérinaires étaient divisés sur cette importante question. Le Ve Congrès International de Paris en 1889 confirma une fois de plus les résolutions du IV^e Congrès de Bruxelles.

Lors du premier congrès pour l'étude de la tuberculose chez l'homme et les animaux, qui eut lieu du 25 au 31 juillet 1888 à Paris, Charles Siegen de Luxembourg affirma avoir infecté 4 porcs en leur faisant manger des viandes tuberculeuses: «ces viandes sont dangereuses, et il faut non seulement les rejeter de la consommation mais les détruire» et Alphonse Degive (1844–1918) professeur de l'Ecole vétérinaire de Cureghem/Bruxelles, de renchérir de la façon la plus nette: «je suis l'adversaire convaincu de toute demi-mesure et partisan de la proscription absolue de toute viande provenant d'un animal tuberculeux» (Recueil de médecine vétérinaire, 1888). Mais ces opinions fort justes se heurtèrent aux réalités sociales et économiques de cette fin du 19^e siècle, nous y reviendrons.

En 1891, un arrêté ministériel du Royaume de Belgique interdisait la consommation de la plupart des animaux tuberculeux. Mais sous la pression des agriculteurs, dont de nombreuses bêtes atteintes de tuberculose étaient envoyées à l'équarrissage sans aucune indemnisation, le ministre belge rapporta cet arrêté en 1895. En 1901, une circulaire ministérielle rappela aux inspecteurs des viandes belges qu'«on doit user d'une très large tolérance dans l'utilisation des viandes provenant d'animaux tuberculeux» (Core-

mans, 1905). On estima le danger de transmission de la tuberculose par la viande somme toute assez léger, du fait que les muscles semblaient peu ou pas virulents pour infecter l'Homme par la voie digestive et que finalement la viande était soumise à une cuisson prolongée.

Au VI^e Congrès International de Médecine Vétérinaire à Berne en 1895, Alfred Guillebeau (1845–1918, Fig. 16), professeur à l'Ecole de médecine vétérinaire de Berne, proposa, tout comme d'autres orateurs, de ne vendre la viande d'animaux tuberculeux, quelque soit le stade de la maladie, qu'à l'état stérilisé, du moins dans les pays où la viande est consommée en partie à l'état cru (Comptes rendus du VI^e Congrès vétérinaire à Berne 1895, 1896). Mais la mise en pratique de la stérilisation des viandes s'avéra difficile, vu le grand nombre de bêtes tuberculeuses et le refus du public d'accepter des viandes stérilisées pour la consommation courante. Le Congrès de Berne adopta, après une réunion prolongée, une résolution invitant les Gouvernements à «déterminer avec précision dans quels cas les inspecteurs d'abattoirs et de tueries particulières devront laisser vendre la viande en entier, saisir en partie ou en totalité, lorsque l'existence de la tuberculose a été constatée à l'autopsie de l'animal». Beaucoup d'intervenants à ce congrès étaient en effet d'avis que les deux réunions internationales précédentes avaient formulé des recommandations trop rigoureuses. En cette même année, Robert von Ostertag (1864–1940), dans son traité de l'inspection des viandes, rejeta de la consommation tous les abats présentant des lésions tuberculeuses mais précisa que le tissu musculaire, la partie la plus importante de ce que l'on considère comme de la viande, même en cas de tuberculose généralisée, n'est pas nécessairement dangereux, sauf si la généralisation est récente et va de pair avec une atteinte de la rate et de tous les ganglions lymphatiques. Ces mêmes conclusions avaient déjà été présentées par Louis Baillet (1834–1917), inspecteur général des viandes de la ville de Bordeaux lors du premier congrès de la tuberculose à Paris en 1888 (Recueil de médecine vétérinaire, 1888). Par la suite les réglementations ad hoc sont établies sur les bases d'une large tolérance et la saisie partielle en cas de tuberculose localisée devint la règle dans la plupart des pays d'Europe.

Les appréciations des viandes provenant d'animaux tuberculeux furent dictées par des éléments en rapport avec leur fréquence d'une part et par des considérations d'ordre social et économique d'autre part. La tuberculose chez les bovins et les porcs était une maladie très fréquente atteignant des taux de contamination de 10 à 30%, parfois davantage, alors que les statistiques officielles de certains pays n'admettaient guère plus de 1 à 2%. Exclure en cette fin du 19^e siècle tous ces animaux de la con-

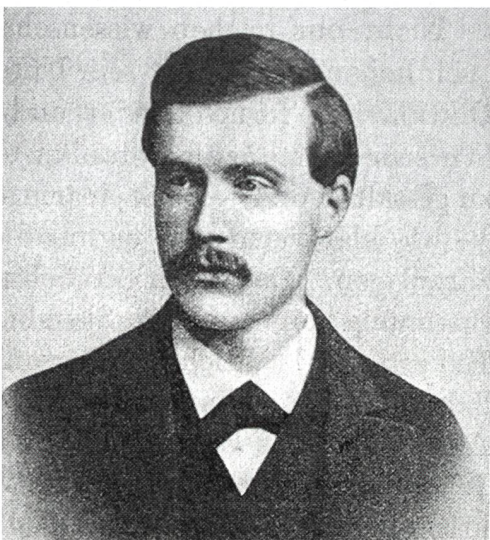


Figure 16: Alfred Guillebeau (1845–1918), professeur à l'Ecole vétérinaire de Berne (Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1918).

somation humaine aurait pu faire s'effondrer le marché de la viande face à une demande accrue de la part de la classe ouvrière et aurait porté un préjudice grave aux éleveurs. Le législateur élaborait en conséquence un système ingénieux de motifs de saisies totales et partielles permettant de sauvegarder la plus grande quantité de viande d'animaux tuberculeux pour la consommation humaine. Mais toutes ces viandes n'étaient pas forcément cuites à haute température et un certain danger de contamination humaine, même minime, persista. Nous reviendrons sur ce point. A l'occasion du Congrès sur la tuberculose de 1888 à Paris, Edouard-François van Hertzen (1832–1911), directeur de l'abattoir de Bruxelles, déclara: *«Il est impossible à un directeur d'abattoir ... de condamner tous les animaux tuberculeux; mais il faut ... qu'il soit accordé une juste indemnité»* (Recueil de médecine vétérinaire, 1888). L'indemnisation des propriétaires, dont le bétail est saisi, est en effet le seul moyen pour faire accepter par l'ensemble des éleveurs des mesures strictes et sans révocation en matière de contrôle des viandes. Si le principe de l'indemnisation est reconnu et appliqué depuis le début du 19e siècle par la plupart des Etats à l'occasion d'abattage d'office pour maladies contagieuses, tel ne fut pas le cas pour les saisies de viande à l'abattoir. Cette question primordiale fut abondamment débattue au 4e Congrès international de médecine vétérinaire à Bruxelles en 1883 à propos des viandes tuberculeuses avant d'être reprise avec autant d'ardeur au 5e Congrès à Paris en 1889 et au 6e Congrès à Berne en 1895. Mais les autorités gouvernementales de la plupart des pays ne furent guère favorables aux propositions faites par les différents congrès. Il faudra attendre la fin du 19e siècle pour voir la création de caisses d'assurance pour le bétail de boucherie. Moyennant une prime à payer par le propriétaire avant l'abattage, les pertes éventuelles résultant d'une saisie sont remboursées par la caisse d'assurance. Resteront cependant exclus de l'indemnisation tous les animaux visiblement malades, ceux suspects d'être malades et ceux fortement amaigris.

L'éradication de la tuberculose animale comme source d'infection humaine ne sera réalisée qu'au cours du 20e, elle sera basée sur l'emploi de la tuberculine comme moyen de diagnostic précoce.

Les abattoirs et les vétérinaires

La construction des grands abattoirs publics commença, nous l'avons vu, à Paris au début du 19e siècle. Hambourg ouvrit le sien en 1841, Bruxelles construisit son abattoir près de la porte d'Anderlecht en 1848, Marseille suivit en 1851 tout comme

Vienne en Autriche. Milan en Italie érigea un abattoir en 1863, Zurich en 1866, Bâle en 1870, Luxembourg en 1876 et Berlin en 1881. Le premier abattoir moderne des Pays-Bas fut créé à Rotterdam en 1883. Ces abattoirs étaient disposés soit en loges particulières soit en halle d'abattage commune. Comme aménagements elles comportaient un ou plusieurs anneaux d'attache permettant d'abaisser la tête de l'animal avant de l'assommer; des treuils d'élévation destinés à soulever le cadavre et des appareils de suspension pour accrocher les quartiers de viande. Les tueries à porcs étaient munies en plus d'un échaudoir et d'un brûloir pour enlever les soies. Dans beaucoup de ces établissements, en général sans moyens de réfrigération efficaces du moins jusqu'à la fin du 19e siècle, des bouchers-experts ou des médecins assermentés avaient la responsabilité de la salubrité des viandes. Ce n'est qu'au cours de la 2e moitié du 19e siècle que le contrôle des viandes, jusqu'alors le privilège des bouchers-jurés, passa peu à peu aux mains des professionnels, qui, de par leurs connaissances acquises aux écoles vétérinaires, savaient discerner mieux que quiconque une viande trichineuse, un poumon tuberculeux, la ladrerie des porcs et des bovins ou la septicémie charbonneuse. Ainsi la municipalité de Madrid s'était attachée les services de deux vétérinaires déjà en 1840 et la ville de Lille en France avait engagé le vétérinaire Pommeret à temps plein en 1846 (Villemin, 1988) et Bruxelles confia en 1848 l'inspection de son nouvel abattoir et le contrôle des boucheries de la ville à un vétérinaire (Mammerickx, 1967). En 1856, la ville de Luxembourg nomma son premier vétérinaire municipal. L'acte de nomination précisait: *«Il est proposé au service de la police de salubrité dans la ville, par rapport au débit de la viande de boucherie et à l'hygiène des animaux domestiques tenus dans la ville»* (Theves, 1991). Ces exemples furent à l'époque plutôt l'exception que la règle. Inutile de préciser que la fonction d'inspecteur des viandes était mal rémunérée et jouissait de peu de prestige social.

En 1867, au cours du IIIe Congrès International de Médecine Vétérinaire à Zurich (2–7.9) la question de l'inspection des viandes de boucherie fut à l'ordre du jour. Sous la présidence de Rudolf Zangger (1826–1882), directeur de l'Ecole vétérinaire de Zurich, l'assemblée approuva sans discussion la nécessité de soumettre à une inspection les viandes destinées à l'alimentation. L'accord fut beaucoup moins unanime sur la question de confier cette inspection uniquement à des vétérinaires. Les arguments contre cette proposition étaient d'ordre tout à fait pratique: le manque de vétérinaires et les rémunérations largement insuffisantes des postes d'inspecteurs aux abattoirs. On se borna à proposer que les contrôleurs fussent sous la surveillance de

vétérinaires (Recueil de médecine vétérinaire, 1867).

Au Congrès National de Médecine Vétérinaire à Bruxelles en 1880, le vétérinaire luxembourgeois Charles Siegen exigea que «*les abattoirs publics doivent être dirigés par des médecins vétérinaires. C'est à des médecins vétérinaires seuls que doivent être confiées l'inspection de ces établissements et la surveillance de la salubrité de ceux-ci*» (Siegen, 1881) et au Ve Congrès International de Médecine Vétérinaire à Paris en 1889 présidé par Auguste Chauveau, inspecteur général des écoles vétérinaires, l'assemblée adopta à l'unanimité la résolution suivante: «*Les viandes de boucherie ne peuvent être mises en vente qu'après avoir été reconnues salubres par un service d'inspection vétérinaire*» (Comptes rendus Ve Congrès vétérinaire à Paris en 1889, 1890); ce qui démontre que ce n'était alors toujours pas le cas dans de nombreux établissements. Il faudra attendre les années 1900 pour voir dans les abattoirs des villes et dans les tueries à la campagne l'inspection des viandes confiées en général aux seuls vétérinaires. La pénurie de professionnels se résorbera progressivement au cours des décennies, on parlera bientôt de pléthore (oui, déjà à la fin du 19^e siècle!). L'intérêt grandissant des gouvernements pour l'hygiène publique redorera le blason de l'inspecteur des viandes tant sur le plan financier que social.

Pour préparer les vétérinaires à nouvelles fonctions, il fallait un enseignement compétent aux écoles vétérinaires. Andreas Christian Gerlach, auteur d'un des premiers manuels traitant de l'inspection des viandes («*Die Fleischkost des Menschen vom sanitären und marktpolizeilichen Standpunkt, 1875*»), s'employa sans répit dès 1870 à la généralisation de cet enseignement dans les écoles vétérinaires

allemandes. La nécessité de cet enseignement fut différemment perçue suivant les pays. A l'Ecole vétérinaire de Vienne en Autriche, les premiers cours d'inspection des viandes furent donnés dès 1857. L'enseignement du contrôle des victuailles d'origine animale («*Animalische Viktualienbeschau*») fut dispensé pour la première fois à Munich en 1865/66. Le médecin allemand Otto von Bollinger (1843–1909, Fig. 17), professeur à l'école vétérinaire et à la faculté de médecine de Munich, continua cet enseignement en collaboration entre autres avec l'hygiéniste Max von Pettenkofer (1818–1901) à partir de 1876/77 sous la dénomination: «*Sanitätspolizei der menschlichen Fleischnahrung und der auf den Menschen übertragbaren Zoonosen*». L'inspection des viandes fut enseignée à Zurich à partir de 1867 et à Berne un cours séparé fut créé en 1900. Un cours de boucherie et d'inspection des viandes fut institué en 1869 à Cureghem/Bruxelles sur la proposition de Théodore-Auguste Thiernesse (1812–1883), directeur de l'Ecole vétérinaire, et confié à Edouard-François Van Hertsen. Son successeur fut Paul Coremans (1869–1905) en 1901. A Berlin les premières démonstrations et exercices pratiques furent présentés au cours du semestre d'hiver 1888/89 et 3 ans plus tard ce cours fut considérablement développé par Robert von Ostertag, le père de l'inspection des viandes en Allemagne. L'Ecole de médecine vétérinaire de Hanovre institua un cours en 1905. En France, Louis Baillet publia en 1875 un «*Traité de l'inspection des viandes, considérée dans ses rapports avec la zootechnie, la médecine vétérinaire et l'hygiène publique*» mettant l'accent sur le rôle important du vétérinaire au stade de l'abattage des animaux et de la commercialisation de la viande. Les écoles françaises n'arrivèrent cependant à créer une chaire de l'industrie et du contrôle des produits d'origine animale qu'en 1925 alors qu'il existait depuis 1880 un cours rudimentaire d'inspection des viandes de 6 leçons par an seulement (Villemin, 1982 et diverses brochures et livres jubilaires des écoles de médecine vétérinaire).



Figure 17: Otto von Bollinger (1843–1909), médecin allemand (Collection Werner Sackmann, Bâle).

Inspection des viandes et démographie urbaine

Revenons pour quelques instants à un aspect particulier de l'expertise des viandes au cours de la 2^e moitié du 19^e siècle. Pendant des siècles tout animal malade était exclu de la consommation. Nous l'avons vu, seul l'examen ante-mortem de l'animal était praticable et pratiqué et semblait donner une certaine garantie de salubrité des viandes. Au fur et à mesure que les connaissances scientifiques progressaient, les vétérinaires, ignorant cependant

encore tout des bactéries, croyaient pouvoir réviser les anciennes opinions sur la nocivité des viandes provenant d'animaux malades. Malheureusement ces idées nouvelles conduisaient à des excès regrettables.

Un des premiers en France à professer l'innocuité des viandes d'animaux malades fut Eugène Renault (1815–1863), directeur de l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort. Après avoir administré en 1851 de la viande, du sang, des poumons, des rates et des ganglions provenant de chevaux morveux à un porc pendant 16 mois, Renault fit abattre le porc pour en préparer des boudins, des saucisses et des rôtis qu'il servait à des confrères sans le moindre incident (Villemin, 1982). En 1852, A.-G. Soumille, vétérinaire à Avignon, après des expériences sur des chiens, chats, poules et canards auxquels il administra des viandes provenant d'animaux malades sans jamais les cuire, arriva à la conclusion qu'*«on a beaucoup exagéré les dangers auxquels on s'expose en consommant comme aliments les viandes d'animaux malades»*. Seules les viandes provenant d'animaux très maigres et morts naturellement devaient être exclues de la consommation et *«jetées en entier à la rivière»*, dans ce cas précis, dans le Rhône (Soumille, 1859). Le plus fanatique de tous fut sans doute Emile Decroix (1821–1901), vétérinaire militaire de Paris, ardent propagandiste de l'hippophagie et connu pour avoir fondé en 1868 la Société contre l'abus du tabac (Villemin, 1982). Depuis 1860, Decroix mangeait de la viande crue de chevaux abattus pour morve chronique ou aiguë et proclamait tout haut les résultats négatifs de ces expériences. Au Ve congrès international de médecine vétérinaire à Paris, en 1889, Decroix déclara *«que l'on peut impunément faire usage de la chair d'un animal mort ou abattu pour cause de maladie»*.

En Allemagne, des idées plus modérées se firent jour. La viande d'animaux atteints de maladies cachectisantes et septicémiques était à exclure de la consommation, par contre les animaux souffrant de fractures, de blessures, de luxations, de météorisme ou des suites d'un accouchement dystocique pouvaient être abattus pour la consommation humaine dans la mesure où l'abattage avait lieu peu de temps après.

Une idée majeure revenait régulièrement tant en France qu'en Allemagne au cours de la 2^e moitié du 19^e siècle, époque du démarrage foudroyant de l'industrialisation et de l'expansion démographique en milieu urbain: *«Bei den grossen Bedürfnissen an Fleischnahrung und den hohen Fleischpreisen ist bei dem Verwerfen des Fleisches auf dem Markte kein Luxus mehr gestattet; es kann nicht mehr wie in alten Zeiten das Fleisch eines jeden kranken Thieres verboten werden»*, tel fut le discours tenu en Allemagne vers 1880 (Koch, 1886). Emile Decroix argumenta en 1889 qu'*«en*

présence des ressources insuffisantes de viande, on doit chercher à tirer le meilleur parti possible de celle que l'on produit; et on doit surtout éviter de laisser perdre la plus petite quantité de celle qui peut servir à l'alimentation» et regretta *«que l'on supprime sans scrupule une partie des ressources alimentaires de la nation»* en déclarant insalubre toute viande d'animaux malades (Comptes rendus du Ve Congrès vétérinaire de Paris en 1889, 1890). En effet, il fallait préserver les forces de travail des ouvriers qui avaient quitté leur campagne natale pour la ville et ne pouvaient donc plus subvenir eux-mêmes à leurs besoins alimentaires. Seules les protéines animales pouvaient, selon la diététique de l'époque, contribuer à ce maintien. Dans le cas qui nous occupe, seules les viandes bon marché ou de bas étal entraient en ligne de compte pour nourrir la main-d'œuvre industrielle, et ces viandes ne pouvaient provenir que d'animaux malades ou accidentés. Surtout en France, mais aussi en Belgique, la campagne de Decroix mena à des excès se soldant par des intoxications alimentaires. Beaucoup d'équarrisseurs se croyaient autorisés à faire un commerce lucratif de viandes d'animaux crevés. On déterrait même des animaux abattus pour cause de morve, de charbon, de typhus ou d'érysipèle gangreneux. Des vaches maigres atteintes de phthisie tuberculeuse étaient soustraites à tout contrôle.

La bactériologie au service du contrôle alimentaire

Des éléments d'ordre scientifique – l'épidémiologie et la bactériologie – ont contribué à résoudre ce problème épineux de santé publique parfois lourd de conséquences.

L'élucidation de l'étiologie et de l'épidémiologie de nombreuses zoonoses pouvant avoir une incidence sur la santé du consommateur de viandes eut lieu vers la fin du 19^e siècle. Signalons à titre d'exemple que les bacilles provoquant des gastro-entérites aiguës furent identifiés en 1888 par August Anton Hieronymus Gärtner (1848–1934), bactériologiste allemand. Les bacilles paratyphiques seront connus vers 1893. Ces derniers seront dénommés en 1900 *«Salmonella»* en l'honneur de Daniel Elmer Salmon (1850–1914), vétérinaire et bactériologiste américain. L'agent responsable du botulisme, *«Clostridium botulinum»*, provoquant de nombreuses intoxications par l'ingestion de saucisses et de jambons contaminées fut mis en évidence par le bactériologiste belge Emile Pierre Marie Van Ermengem (1851–1932) en 1896. Bernhard Bang découvrit en 1897 en collaboration avec Waldemar Stribolt (1868–1907) le bacille de la brucellose bovine transmissible à l'homme par le lait et la viande.

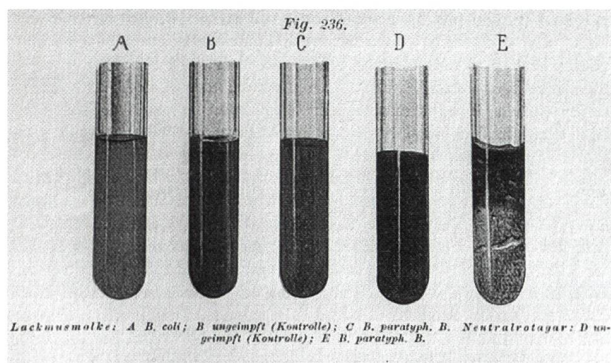


Figure 18: L'examen bactériologique des viandes (von Ostertag: Handbuch der Fleischschau, 1923).

Les progrès de la bactériologie ont favorablement influencé le contrôle des viandes. La plupart des maladies des animaux de boucherie sont d'origine infectieuse et par conséquent le contrôle des viandes devint vers la fin du 19e siècle également de la bactériologie appliquée. L'examen bactériologique de la viande était seul capable d'apprécier réellement les dangers émanant de celles provenant d'animaux malades. Les premiers examens bactériologiques ont été réalisés vers 1890 aux Pays-Bas (Koolmees, 1991). Au Grand-Duché de Luxembourg le principe de l'examen bactériologique des denrées carnées fut fixé dans l'instruction ministérielle du 28 mars 1903 concernant l'exécution de la loi sur le contrôle des viandes importées de l'étranger. Cet arrêté était inspiré de la loi allemande «Reichsfleischbeschaugesetz» de 1900, dont le promoteur fut Robert von Ostertag. Le début du 20e siècle voyait donc en Europe l'inscription de l'examen bactériologique (Fig. 18) des viandes dans toutes les lois concernant l'inspection des denrées carnées. Cet examen permettait de sauvegarder les intérêts de la santé publique en même temps que ceux du commerce.

La conservation par le froid

Pour garder aux viandes toutes leurs qualités pendant un certain nombre de jours, il faut une mé-

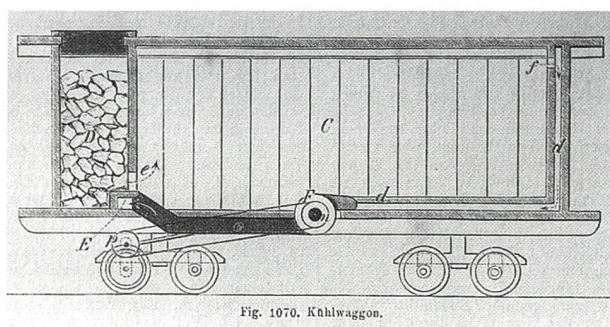


Figure 19: Voiture-réfrigérant vers 1880 (Koch Alois: Encyklopädie der Gesamten Tierheilkunde und Tierzucht, fünfter Band, 1888).

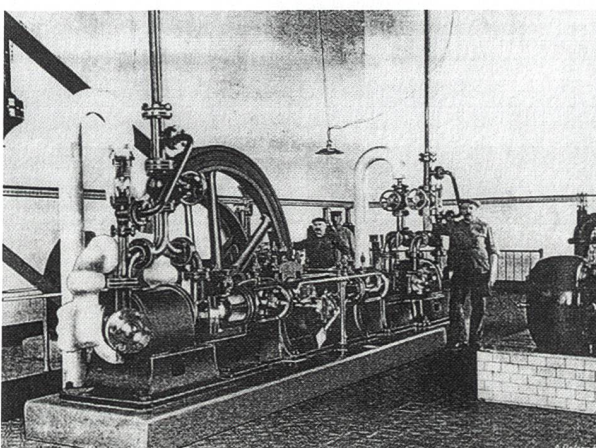


Figure 20/ Compresseur à l'ammoniaque de l'installation frigorifique de l'abattoir de Bruxelles à la fin du 19e siècle (Mémorial à l'occasion du centenaire des Abattoirs et Marchés d'Anderlecht, 1990).

thode de conservation adéquate. Seule la réfrigération à des températures ne dépassant guère 7° peut empêcher la dégradation rapide et irréversible des viandes. Depuis 1875 les Américains avaient résolu le problème du transport des viandes sur de grandes distances par la construction de wagons-réfrigérants (Fig. 19). Les viandes envoyées des Etats-Unis et même d'Australie vers l'Europe arrivaient en bonne condition même après un voyage de 15 jours dans des chambres froides installées sur les paquebots. Les wagons-réfrigérants de l'époque étaient constitués de deux parties: un récipient rempli de blocs de glace et un ventilateur soufflant l'air refroidi par la glace sur la viande à conserver à l'aide d'une courroie de transmission des roues du wagon (Koch, 1888). Vers la même époque les grands abattoirs installèrent les premières chambres à réfrigération auxquelles furent annexées des glaciers pour la production de blocs de glace. Carl von Linde (1842–1934) installa en 1883 à l'abattoir de Wiesbaden en Allemagne la première machine frigorifique à compression utilisant l'ammoniaque comme fluide frigorigène (Ostertag, 1913). Le nouvel abattoir de Bruxelles (Fig. 20), construit en 1890, profita également d'installations frigorifiques à l'ammoniaque (Anonyme, 1990; Coremans, 1905) ainsi que l'abattoir de Hollerich à Luxembourg érigé en 1902 (Theves, 1991). Finis les longs et pénibles transports de glace des régions montagneuses vers les plaines. Les viandes purent enfin bénéficier d'une méthode moderne de conservation par le froid basée sur des acquis de la physique. Finalement la stérilisation des viandes à 100° C sous pression dans de grands appareils installés dans les abattoirs permettait d'anéantir la virulence des bacilles tuberculeux et autres et de conserver ainsi de grandes quantités de viande, certes de moindre qualité, pour la consommation humaine.

Les lois sur l'inspection des viandes en Europe

Beaucoup de royaumes, grand-duchés, duchés et principautés du Sud et de l'Ouest de l'Empire allemand adaptèrent à partir des années 1870 leurs anciennes réglementations en matière de contrôle des viandes qui différaient d'une région à l'autre aux nouveaux acquis scientifiques. A la même époque, le Nord de l'Allemagne n'avait toujours pas de dispositions obligatoires sur l'ensemble de son territoire (Ostertag, 1895). En France, en Belgique et au Luxembourg, le soin d'assurer le service de l'inspection était laissé aux communes. Il en résulta que seules quelques grandes villes avaient organisé un tel service. Vers la fin du 19^e siècle le besoin de légiférer de manière uniforme en matière d'inspection des viandes se fit sentir de plus en plus en Europe. Beaucoup de responsables politiques étaient d'avis que dans le progrès se manifestant dans tous les domaines, la part dévolue à l'hygiène publique était encore trop modeste.

Le premier pays européen à promulguer une loi rendant l'expertise des viandes obligatoire sur tout le territoire fut la Belgique en date du 4 août 1890 (Mammerickx, 1967). En ce même début d'août 1890, l'Italie publia un règlement concernant le contrôle des viandes mais laissa aux soins des autorités provinciales la mise en application des ordonnances y relatives, ce qui empêcha une réforme efficace (Ostertag, 1895). Il faut cependant ajouter que l'Espagne promulgua déjà en 1859 une loi sans fondement scientifique imposant le contrôle des viandes par des vétérinaires. Plus tard les médecins contestèrent ce privilège des hommes de l'art et ce ne fut qu'en 1903 que le contrôle des denrées carnées rentra définitivement dans les compétences des vétérinaires (Sanz Egaña, 1941; Ostertag, 1910). Le Grand-Duché de Luxembourg adopta sa propre loi en 1892 et la France en 1898. L'Allemagne édicta en 1900 la loi impériale concernant le contrôle des viandes (*«Reichsfleischbeschaugesetz»*), loi inspirée des travaux de Robert von Ostertag. Cette loi servira de modèle à un grand nombre de pays d'Europe et du monde (Theves, 1991). La Suisse vota en 1906 une loi fédérale sur le contrôle des denrées alimentaires englobant les viandes (*«Eidgenössisches Lebensmittelgesetz»*) qui entra en vigueur le 1^{er} juillet 1909, alors que certains cantons seulement avaient depuis 1850 une législation applicable au commerce et à la falsification des denrées alimentaires ainsi qu'au contrôle des viandes (Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, 1909). Les Pays-Bas se dotèrent en 1908 d'une législation de contrôle pour les viandes exportées et en 1919 pour l'expertise sur l'ensemble du pays (Koolmees, 1991). Aujourd'hui la législation vétérinaire con-

cernant la sécurité des aliments d'origine animale est une des plus importantes au niveau de la Communauté européenne.

L'inspection des viandes au cours de la 2^e moitié du 19^e siècle a-t-elle été uniquement le reflet du progrès des sciences appliquées? L'Histoire nous montre que, suivant les circonstances, elle a été dépendante des conditions sociales et économiques comme dans le cas de la tuberculose.

Nourrir d'abord, se préoccuper d'éventuels nuisances pour la santé ensuite, telle a été la préoccupation de l'industrie en pleine expansion. Les vétérinaires furent appelés à fournir leur part de justification à ces idées, ce que certains n'hésitèrent pas à faire avec empressement. Ces considérations s'inscrivirent sans doute dans le cadre de la médecine triomphante du dernier quart de ce 19^e siècle. Les énormes progrès scientifiques de cette époque donnaient à la médecine tous les espoirs d'une maîtrise totale des problèmes de santé dans un avenir très proche.

Références

Anonyme: Mémorial à l'occasion du centenaire des Abattoirs et Marchés d'Anderlecht, 1890–1990, 1990, p. 27.

Bibliographie Nationale de Belgique, Bruxelles, 1866–1985/86 (Bibliothèque Nationale de Luxembourg)

Blancou J.: Les anciennes méthodes de surveillance et de contrôle de la tuberculose animale. – Revue de Médecine Vétérinaire 1994, 145: 89–95.

Burgat Florence: L'animal dans les pratiques de consommation. PUF 1995, p. 128.

Compte rendu de la Chambre des Députés, 1891–1892, Luxembourg.

Compte rendu du IV^e Congrès International de Médecine Vétérinaire tenu à Bruxelles du 10 au 16 septembre 1883. Imprimerie Brogniez et Vande Weghe, Bruxelles, 1884, p. 648.

Compte rendu des séances du V^e Congrès International de Médecine Vétérinaire tenu à Paris du 2 au 8 septembre 1889. Chez Asselin et Houzeau, Paris, 1890, p. 618.

Compte rendu des séances du VI^e Congrès International de Médecine Vétérinaire tenu à Berne du 16 au 21 septembre 1895. Buchdruckerei Stämpfli & Cie, Bern, 1896, p. 907.

Coremans Paul: Précis du cours d'inspection des viandes. Imprimerie Vanbuggenhoudt, Bruxelles, 1905, 215 p.

Denkschrift zur 150-Jahr-Feier der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte 1963. Orell Füssli, Zürich, 240 p.

von den Driesch Angela: Geschichte der Tiermedizin, 5000 Jahre Tierheilkunde. Callwey Verlag, München, 1989, p. 295.

L'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort au XX^e siècle. Ouvrage réalisé sous la direction André-Laurent Parodi. Imprimerie Gérard Klopp, Thionville, 1998, p. 262.

Goergen A. & Toelle A.: L'Art de Guérir et la Santé Publique dans le Grand-Duché de Luxembourg. Imprimerie V. Buck, Luxembourg, 1916, p. 383.

- Hutyra-Marek-Manninger: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. Infektionskrankheiten. 8. Auflage, Erster Band, Gustav Fischer Verlag, Jena, 1941, p. 784.
- Karasszon D.: A concise history of veterinary medicine, Akadémiai Kiadó Budapest, 1988, p. 458.
- Koch A.: Encyklopädie der Gesammten Thierheilkunde und Thierzucht. Fünfter Band, Verlag von Moritz Perles, Wien und Leipzig, 1888.
- Koolmees P.A.: Vleeskeuring en openbare slachthuizen in Nederland 1875–1985. 1991, p. 136.
- Krauß A., Zaadhof K.-J.: Institut für Hygiene und Technologie der Lebensmittel tierischen Ursprungs. – 200 Jahre tierärztliche Lehre und Forschung in München. Hrsg. Angela von den Driesch, Verlag Schattauer, Stuttgart, 1990, 83–96.
- Küchenmeister F.: Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten, Erste Abtheilung: Die thierischen Parasiten. Zweite Abtheilung: Die pflanzlichen Parasiten. Druck und Verlag von B.G. Teubner, Leipzig, 1855.
- Mammerickx M.: Histoire de la Médecine vétérinaire belge, Mémoire de l'Académie royale de Médecine de Belgique, Bruxelles, 1967, 11e série, tome V, 261–708.
- Mémorial du Grand-Duché de Luxembourg, 1892, 1903, Luxembourg.
- Neue Deutsche Biographie, Berlin, 1953–1994 (Bibliothèque Nationale de Luxembourg).
- Nocard E., Leclainche E.: Les maladies microbiennes des animaux, 2e édition, Masson éditeurs, Paris, 1898, p. 956.
- Ostertag (von) R.: Handbuch der Fleischschau für Tierärzte, Ärzte und Richter. Zweite Auflage, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1895, p. 733, sechste Auflage in 2 Bänden, 1913, p. 472 und 890.
- Ramon G.: Contributions des Vétérinaires au progrès scientifique, au bien-être de l'homme, à sa sauvegarde contre les maladies et notamment contre les maladies infectieuses, in: Le Vétérinaire et la Santé de l'Homme, publié à l'initiative du Cercle des Elèves de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Paris, 1963.
- Recueil de médecine vétérinaire d'Alfort, 1865, 1866, 1867, 1869, 1888, 1901, éditeur P. Asselin, Paris.
- Risch T.: Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte in Deutschland, Frankreich, Belgien, Italien, England und der Schweiz, Wolf Peiser Verlag, Berlin, 1866, p. 494.
- Sanz Egaña C.: Historia de la Veterinaria Española, Albeitería, Mariscalería, Veterinaria, Espasa-Calpe S.A.: Madrid, 1941.
- Scheibner G.: Entwicklung der tierärztlichen Lebensmittelhygiene. – Von der Königlichen Tierarzneischule zur Veterinärmedizinischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin 1790–1990, 1990, 205–212, Quintessenz Verlag, München.
- Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, Orell Füssli Verlag Zürich, 1909, 51: 197–203.
- Siegen C.: Considérations Générales sur les Animaux et les Viandes de Boucherie, extrait de l'Écho Vétérinaire, Imprimerie Festraerts Fils, Liège, 1876, p. 15.
- Siegen C.: De l'Inspection des Denrées Alimentaires (Communication faite au congrès national de médecine vétérinaire de 1880 à Bruxelles), Typographie Vanbiessem et Fonteyn, Louvain, 1881, p. 14.
- Soumille A.-G.: Considérations générales sur les viandes de boucherie. – Mémoires de la Société Impériale et Centrale de Médecine Vétérinaire, tome 4, 1. série, 1859, 181–204, Paris (ce mémoire datant de 1852 n'a été publié qu'en 1859).
- Theves G.: Les vétérinaires municipaux de la Ville de Luxembourg. – L'Abattoir de la Ville de Luxembourg. Imprimerie Beffort, Luxembourg, 1991, 63–78.
- Villemin M.: Les vétérinaires français au XIXe siècle, Editions du Point Vétérinaire, Imprimerie Pierron à Sarreguemines, 1982, p. 319.

Adresse de correspondance

Dr Georges Theves, Administration des Services Vétérinaires, 93, rue d'Anvers,
L-1014 Luxembourg,
Grand-Duché de Luxembourg.

Enregistrement du manuscrit: 15 mars 2000

Accepté sous cette forme: 11 juillet 2000