

~~R. U. 169 B~~ P. 12 798. B

UNIVERSITÉ DE LIÈGE

Ouverture Solennelle des Cours

le 10 Octobre 1932

Discours de Monsieur le Recteur J. DUESBERG

9.1.34

LA VIVISECTION

RAPPORT SUR LA SITUATION DE L'UNIVERSITÉ
PENDANT L'ANNÉE ACADÉMIQUE 1931-1932



LIÈGE

H. VAILLANT-CARMANNE, S. A., IMP. DE L'ACADÉMIE
4, PLACE SAINT-MICHEL, 4



UNIVERSITÉ DE LIÈGE

Ouverture Solennelle des Cours
10 Octobre 1932

UNIVERSITÉ DE LIÈGE

Ouverture Solennelle des Cours

le 10 Octobre 1932

Discours de Monsieur le Recteur J. DUESBERG

LA VIVISECTION

RAPPORT SUR LA SITUATION DE L'UNIVERSITÉ
PENDANT L'ANNÉE ACADÉMIQUE 1931-1932



LIÈGE

H. VAILLANT-CARMANNE, S. A., IMP. DE L'ACADÉMIE

4, PLACE SAINT-MICHEL, 4



La Vivisection ⁽¹⁾

Mesdames, Messieurs

La loi du 22 mars 1929, relative à la protection des animaux, contient un article, l'article 7, dont voici le texte : " Les expériences de vivisection, poursuivies dans un but de recherche ou de démonstration de faits acquis, ne pourront avoir lieu que dans des laboratoires universitaires ou y assimilés, sous le contrôle du directeur responsable et, sauf en cas de nécessité, sur des animaux anesthésiés. "

La science et l'humanité l'avaient échappé belle. Car ce texte, dû à l'initiative du R. P. Rutten, avait heureusement été substitué au cours des débats à deux étranges propositions. Etranges, d'abord parce qu'elles confondaient dans une commune réprobation les charretiers cruels, les abatteurs inhumains, les brutes qui organisent des combats de coqs ou aveuglent des pinsons et les savants qui, patiemment, laborieusement, dans le but d'élargir l'horizon de nos connaissances, consacrent leur vie à scruter les secrets de la nature et contribuent à soulager l'humanité souffrante. Etranges aussi parce qu'elles constituaient un grave danger et pour le progrès de la science et pour la santé publique.

L'une de ces propositions (Seeliger et Rutten, art. 14) disait en effet (et l'autre — Asou, art. 5 — n'en différait

(1) Une documentation extrêmement abondante sur la question de la vivisection m'a été fournie par mon collègue, M. le Professeur Henri Fredericq : je tiens à lui adresser mes bien sincères remerciements.

guère) : “ Les expériences de vivisection ne seront pratiquées que par des médecins ou des médecins-vétérinaires, ce, dans le but de recherches scientifiques. Elles sont interdites pour la démonstration de faits déjà acquis. Les animaux sujets d’expériences de vivisection seront au préalable convenablement insensibilisés. Ils ne seront soumis qu’à une seule expérience et tués d’une manière humaine immédiatement après. ”

L’adoption de ce texte aurait eu les conséquences suivantes.

Elle aurait d’abord rendu impossibles les démonstrations expérimentales dans l’enseignement des sciences médicales. Or, de même que pour apprendre l’anatomie, il est indispensable de disséquer des cadavres humains — et je rappelle que les premiers anatomistes ont eu, eux aussi, à lutter contre des préjugés qui n’ont pas encore complètement disparu — de même, pour apprendre la physiologie, il faut avoir assisté et participé à des expériences de vivisection. Sans ces démonstrations, l’étudiant en médecine ne pourra acquérir une notion claire des grandes fonctions organiques normales (circulation, respiration, digestion, fonctions du système nerveux), qu’il doit cependant posséder avant d’aborder l’étude des états pathologiques. Les films, que certains veulent voir substituer aux expériences *in vivo*, si utiles qu’ils puissent être parfois, ne peuvent les remplacer dans tous les cas. Qu’il me soit permis de rappeler un souvenir de ma carrière d’étudiant. Il y a une trentaine d’années, j’ai assisté à une expérience exécutée par le professeur Malvoz à son cours de bactériologie. Il s’agissait de démontrer aux étudiants l’efficacité du sérum anti-venimeux. Un lapin, recevant au début de la leçon une injection de venin de serpent, ne tardait pas à présenter tous les symptômes d’une profonde intoxication. Le professeur lui administrait alors une dose de sérum : sous nos yeux, l’animal revenait à la vie. Ainsi, dans l’espace d’une heure, nous assistions successivement à l’agonie de l’animal, puis à une véritable résurrection. Cette démonstration m’a fait une impression si profonde qu’elle

est restée vivante dans ma mémoire : je pense qu'aucune explication verbale, qu'aucune image, qu'aucun film n'aurait pu la produire. Je suis convaincu qu'interdire la vivisection comme moyen de démonstration, ce serait contribuer à former de mauvais médecins et assumer ainsi une terrible responsabilité vis-à-vis de l'humanité souffrante. J'ajoute que d'autre part, la question de savoir si des faits sont bien acquis et ne doivent pas être soumis à une nouvelle vérification, cette question est bien difficile à trancher et n'est certainement pas de la compétence du législateur.

Le texte Seeliger et Rutten, qui prétendait réserver la pratique de la vivisection aux médecins et aux vétérinaires, aurait par conséquent exclu des laboratoires de biologie, non seulement les étudiants d'élite parmi lesquels se recrute le corps professoral de nos Facultés de Médecine ou des Sciences, mais encore tant d'expérimentateurs qui, sans être médecins ou vétérinaires, ont par leurs travaux contribué au progrès de la science. Il aurait mis dans l'impossibilité de poursuivre ses recherches un Pasteur : Pasteur qui était chimiste et dont les découvertes ont pourtant révolutionné la biologie et la médecine !

De plus, exiger qu'un animal soit mis à mort tout de suite après une seule expérience, ce serait arrêter des recherches du plus haut intérêt, dans lesquelles il est indispensable de laisser survivre l'animal pour étudier les lésions qu'entraîne la suppression d'un organe. Nous en verrons un exemple tout à l'heure, lorsque je vous parlerai des recherches faites sur le diabète.

Enfin, strictement interprété, le texte Seeliger et Rutten comportait l'interdiction de faire sur des animaux des opérations qui ne constituent pas à proprement parler des expériences exécutées en vue d'une recherche scientifique : par exemple, les inoculations faites à des lapins, des cobayes ou des singes en vue d'établir un diagnostic, ou encore les injections faites à des chevaux pour préparer le sérum antidiphthérique.

Les conséquences extrêmement graves de ces projets de loi avaient apparemment échappé à leurs auteurs. Il faut rendre grâce au R. P. Rutten d'avoir écouté les protestations de nos institutions scientifiques et compris la valeur de leurs arguments : l'honorable Sénateur abandonna son projet primitif et déposa l'amendement qui est devenu l'article 7 de la loi du 22 mars 1929.

Hélas ! le danger n'est peut-être pas définitivement écarté. Les anti-vivisectionnistes deviennent de plus en plus actifs. Le but avoué de beaucoup d'entre eux est la suppression complète de la vivisection. Pour l'atteindre, ils n'hésitent pas à répandre dans le public les idées les plus fausses. Ils représentent les savants qui expérimentent sur l'animal comme des brutes qui se délectent de ses souffrances. Certains d'entre eux estiment qu' " une découverte scientifique est achetée trop cher s'il faut la payer de la souffrance d'un seul être vivant " (1). Ces purs constituent l'exception. La plupart des antivivisectionnistes prétendent que les expériences sur l'animal n'offrent aucun intérêt : ils s'efforcent de faire croire au public, non seulement que la vivisection est cruelle, mais encore qu'elle est une cruauté tout à fait inutile.

En présence de ces attaques, l'homme de science est le plus souvent resté impassible. Lorsqu'on lui fait grief d'hésiter, de ne progresser qu'avec lenteur, de n'avoir pas encore trouvé le remède du cancer ou d'avoir changé d'opinion dans la question de l'hérédité de la tuberculose, il ne comprend pas. Il sait bien, parbleu ! et beaucoup mieux que ceux qui le critiquent, que le chemin qu'il suit n'est pas une grand'route facile, large et droite, mais un sentier abrupt, malaisé, tortueux. Il sait bien que la marche vers le progrès scientifique est comparable à celle des danseurs d'Echternach, qui font trois pas en avant, puis deux pas en arrière. Mais il

(1) G. Timon, la vivisection à Lausanne. Publié par la Ligue internationale contre la vivisection.

sait aussi qu'à force de travail et d'ingéniosité, il a réussi à arracher à la Nature quelques-uns de ses secrets pour le plus grand bien de l'Humanité et lorsqu'il constate que ses plus belles découvertes sont contestées par des personnes ignorantes ou de mauvaise foi, alors, sa tendance naturelle le porte à sourire de pitié, à hausser les épaules... et à retourner à ses travaux.

C'est là, à mon avis, une mauvaise tactique. La sécurité dont le savant jouit dans son laboratoire est menacée, et en même temps, le progrès de la science et le soulagement de l'humanité souffrante sont mis en péril. Car tous les antivivisectionnistes, qu'il s'agisse des rêveurs qui préfèrent voir mourir leurs semblables plutôt que d'infliger une légère souffrance à un animal, ou de ceux qui contre toute évidence, nient l'intérêt de la vivisection, tous sont des êtres dangereux. Il faut les combattre. Si l'homme de science ne se fait pas entendre, s'il persiste à se cantonner dans un silence méprisant, le public finira par croire qu'il n'a rien à répondre. En présence de la nouvelle menace qui se dresse devant nous, j'estime qu'il faut instruire le public, laver les expérimentateurs du reproche de cruauté qui leur est adressé, montrer que les expériences de vivisection ont fait faire des progrès énormes à la science et sauvé d'innombrables êtres vivants.

* * *

Remarquons d'abord que l'homme commet tous les jours d'abominables cruautés contre les animaux par pur égoïsme. Tantôt il les torture pour satisfaire sa gourmandise : il avale des huîtres vivantes, il tolère la préparation du homard à l'américaine, qui a été découpé vivant, des écrevisses dont on a arraché le tube digestif sans les tuer au préalable, des anguilles que l'on écorche vives, du foie gras qui provient d'oies condamnées pendant des mois à une immobilité

absolue et soumises au gavage forcé ⁽¹⁾. Tantôt il cherche son délassement sans souci des tortures qu'il inflige. Le pêcheur à la ligne se préoccupe-t-il des souffrances du poisson enfermé sur l'hameçon, le chasseur de celles des animaux qu'il ne fait que blesser ? Est-il pire cruauté que la chasse à courre, dans laquelle l'animal, après de longues heures de poursuite, finit par mourir épuisé de fatigue ? Et que penser de ces amateurs de chiens qui, pour satisfaire aux caprices de la mode, admettent que les oreilles ou la queue de leurs favoris soient sectionnées sans anesthésie préalable ? La loi du 22 mars 1929, qui prétend assurer la protection de nos frères inférieurs, semble avoir ignoré ces horreurs. Tout homme de cœur, tout véritable ami des animaux ne peut manquer de déplorer qu'elle renferme de telles lacunes. Et il partagera sans doute mon étonnement en y trouvant la singulière sanction prescrite à l'article 3, destinée à mettre un terme à cette horrible pratique qui consiste à aveugler des oiseaux chanteurs : " l'oiseau aveuglé doit être immédiatement détruit par l'agent qui constate l'infraction. " Ah ! si l'intéressé pouvait donner son avis...

Tandis que ces actes cruels et parfaitement inutiles semblent laisser indifférents le public et les législateurs, la vivisection, elle, bien que pratiquée dans un but noble et désintéressé, est spécifiquement visée et ceux qui la pratiquent sont quotidiennement abreuvés d'injures. Même nos parlementaires ne les épargnent pas. Dans les développements des projets de loi si heureusement amendés par le R. P. Rutten, on lit qu'il importe " en raison des abus signalés par la ligne antivivisectionniste, de distinguer dans la pratique de la vivisection la nécessité de la science et les distractions sadiques, cruelles et parfaitement inutiles de cer-

(1) Un bel exemple de cruauté culinaire est donné par la recette suivante de préparation des escargots : " Les laisser jeuner pendant un mois, et, s'ils n'ont pas jeuné, les mettre dans un récipient avec une forte poignée de gros sel et deux ou trois décilitres de vinaigre ordinaire. Après quoi, dans l'un ou l'autre cas, on les jette dans l'eau bouillante ". (Cendrillon, *La Gazette*, 29 Avril 1923).

tains tortionnaires. Réglementer la vivisection, c'est le seul moyen de mettre fin à une débauche d'expériences aussi cruelles qu'inutiles." Voilà un jugement qui, à défaut de documentation pour le fond et d'aménité dans la forme, a du moins une qualité : il est clair et concis. Ce n'était d'ailleurs pas la première fois que les hommes de science étaient ainsi traités au Parlement. Il y a une cinquantaine d'années, en effet, un représentant de notre bonne ville de Liège s'y exprimait comme suit : " Je me permets de dénoncer à l'honorable Ministre, M. Van Beneden (il s'agit de notre ancien collègue, l'illustre biologiste, une de nos gloires scientifiques) comme le chef d'une véritable bande d'assassins qui opère impunément au grand jour, qui s'empare de ses victimes sans défense, qui les jette au chenil en attendant qu'elle les livre au bourreau : il s'agit de la vivisection. Je n'entends pas, ajoutait l'honorable député, aborder le côté scientifique de la question. Mais, pour découvrir la circulation du sang, cette découverte splendide de la médecine moderne, on n'a pas dû se livrer sur les animaux à ces cruautés infernales qui sont aujourd'hui la monnaie courante de la science " (1).

L'honorable représentant avait raison sur un point, mais sur un seul : la découverte de la circulation du sang est une découverte capitale. Pour le reste, il avait, comme beaucoup d'antivivisectionnistes et, d'une façon générale, comme tous ceux qui se laissent entraîner par la passion, négligé d'éclairer sa lanterne. Van Beneden n'eut aucune difficulté à montrer que l'aimable expression " chef d'une bande d'assassins " ne pouvait en aucun cas lui convenir, puisqu'il n'a jamais fait de vivisection, et de rappeler en outre que la découverte de la circulation du sang, publiée par Harvey en 1628, est une découverte de la physiologie expérimentale reposant sur une série d'expériences faites sur des animaux vivants.

(1) V. *Journal de Liège*, 16 mars 1885.

Je pourrais multiplier les citations, mais je me bornerai à vous communiquer le plus bel échantillon de cette prose antivivisectionniste qui me soit tombé entre les mains. Il s'agit d'une lettre adressée à W. W. Keen, célèbre chirurgien américain mort tout récemment à un âge très avancé, dont la carrière exceptionnellement longue s'est étendue depuis la guerre de Sécession jusqu'à la guerre mondiale de 1914. Keen avait par conséquent pu suivre tous les progrès réalisés depuis l'époque où la chirurgie était douloureuse, septique et dangereuse jusqu'à sa transformation radicale par l'application faite par Lister des méthodes de Pasteur. L'opinion de Keen sur le rôle de la vivisection dans la réalisation de cette transformation reposait sur une expérience personnelle véritablement unique et avait par conséquent le plus grand poids. Prié de l'exprimer dans un périodique américain, qui s'adresse essentiellement à un public féminin, le *Ladies Home Journal*, Keen montra comment la science chirurgicale s'est développée grâce à l'expérimentation sur l'animal. A la suite de la publication de son article, il reçut la lettre suivante : “ Suppôt de Satan, nous sommes une douzaine de femmes qui récitons chaque soir la prière suivante : puisse votre mère, si elle est encore en vie, mourir dans les plus horribles tortures ; et si elle est morte, puisse son âme ne jamais connaître le repos, pour la punir d'avoir donné le jour au monstre abominable que vous êtes. ” (1)

Tel est l'état d'âme de certains antivivisectionnistes. Sans doute, de pareilles manifestations d'hystérie vont, par leur exagération même, à l'encontre du but poursuivi. Le véritable danger, c'est la calomnie plus modérée dans la forme,

(1) Notre excellent collègue, le Professeur Léon Fredericq, n'a pas non plus été épargné. Des lettres d'injures qu'il a reçues, je transcris celle-ci : “ Vieux sadique dégoûtant, j'ai l'honneur de vous informer que j'aurai bientôt le plaisir de sortir vos entrailles pour les donner à mes chiens ce sera leur revenge (*sic*). Prochainement vous assisterez donc à l'expérience comment on éventre un certain Fredericq ou un autre être semblable ”.

Ce billet, dont le style et l'orthographe ont été rigoureusement respectés, est malheureusement anonyme.

répandue à profusion par certaine presse et dont des hommes que leur situation devrait rendre plus circonspects se font l'écho. Celle-là ne peut manquer à la longue d'impressionner le public, de l'amener à croire que réellement ceux qui expérimentent sur l'animal vivant sont des monstres sans pitié. Elle doit être réfutée.

A priori, on pourrait supposer que parmi les vivisecteurs s'en trouvent quelques-uns que la souffrance de l'animal laisse indifférents : il peut y avoir des brutes dans toutes les professions. Mais on peut aussi légitimement admettre que parmi les savants, qui représentent une élite, le pourcentage des êtres inhumains doit être plus faible que dans d'autres classes de la société. Un antivivisectionniste convaincu veut d'ailleurs bien reconnaître, avec une savoureuse ingénuité, que les nombreux vivisecteurs qu'il a personnellement connus ne paraissent pas différents des autres hommes. Il les a toujours trouvés polis à son égard. Il est convaincu qu'ils ne sont pas cruels pour le plaisir de l'être. Certains, ajoute-t-il, sont mariés et pères de famille. Il en est même qui sont de bons chrétiens ⁽¹⁾. Peut-être objectera-t-on que l'habitude du spectacle de la souffrance entraîne l'insensibilité. Mais alors, le médecin, le chirurgien qui se penche tous les jours sur les pires des misères humaines devrait y devenir totalement indifférent : qui osera le prétendre ? Et Pasteur, qui a sacrifié au cours de ses recherches des milliers d'animaux, Pasteur n'affirmait-il pas que jamais il n'aurait le courage de tuer un moineau à la chasse ? N'a-t-il pas fourni la plus éclatante preuve de ses sentiments intimes lorsqu'il fut appelé pour la première fois à pratiquer sur l'homme l'inoculation préventive de la rage ? Reportons-nous au 6 juillet 1885. Ce jour-là, l'illustre savant vit arriver à son laboratoire le petit Alsacien Joseph Meister, mordu l'avant-veille par un chien enragé. Or, à ce moment, Pasteur avait

(1) V. *Scientific Research*, Stephen Smith, publié par les soins du Bureau international contre la vivisection, chap. 5, pages 43 et suiv.

réussi à rendre les chiens réfractaires à la terrible maladie. Ses expériences d'inoculation sur l'animal étaient décisives. Voici que l'occasion se présente de vérifier ses conclusions sur l'homme. Mais si le savant est sûr de sa science, l'homme plein de cœur hésite, il est partagé entre ses espérances et ses scrupules. Avant de tenter le traitement, il discute avec ses collègues Vulpian et Grancher et après avoir pesé d'une part les dangers presque certains que courait l'enfant de mourir enragé et d'autre part les chances de l'arracher à la mort, il se décide. Mais que d'angoisses pendant toute la durée du traitement ! Pasteur, écrit son biographe Valléry-Radot ⁽¹⁾, passait par une série d'émotions diverses. Il ne pouvait plus travailler. Toutes les nuits, il avait la fièvre. Et malgré le succès de ce premier traitement, il éprouve encore les mêmes scrupules lorsque, quelques mois plus tard, un autre jeune homme mordu par un chien enragé vient se confier à ses soins. Telles furent dans des circonstances décisives, les hésitations, les craintes d'un de ces vivisecteurs, que certains se plaisent à représenter comme des êtres dépourvus de toute sensibilité !

Que le public se rassure ! Les savants sont des hommes de cœur, accessibles à la compassion. Leur plus vif désir est d'épargner la souffrance à leurs sujets d'expérience : aussi, les quantités d'anesthésiques, morphine, éther, chloroforme, employées dans les laboratoires sont-elles considérables. Oserai-je ajouter un autre argument, bien qu'il soit quelque peu cynique : c'est que les savants qui pratiquent la vivisection ne sont pas seulement conduits à insensibiliser les animaux par devoir de conscience, mais aussi par des nécessités techniques impérieuses, car les expériences seraient impossibles si elles étaient gênées par des réactions douloureuses. Vraiment, avant d'ameuter le public, les antivivisectionnistes qui ne sont pas aveuglés par la passion, ceux qui conservent

(1) René Valléry-Radot, *La vie de Pasteur*. Hachette, Paris 1900.

quelque sang-froid, devraient se donner la peine de réfléchir et de se documenter !

* * *

Abordons maintenant un second point : les expériences sur l'animal offrent-elles quelque intérêt ?

Comme je l'ai dit tout à l'heure, la plupart des antivivisectionnistes prétendent que ces expériences n'ont aucune utilité. Faisant état des controverses qui s'élèvent toujours entre savants, ils contestent les faits les mieux établis. Pour eux, l'expérimentation sur l'animal vivant n'a donné aucun résultat digne d'être retenu, ou tout au moins applicable à l'homme. D'après certaines de leurs publications, serums et vaccins sont inutiles ou même nuisibles : " seul, le serum antidiphthérique conserve encore quelque prestige, grâce à une publicité opportune et à d'habiles statistiques ! " (1). Carrel, l'un des inventeurs de l'irrigation des plaies connue sous le nom de méthode de Dakin-Carrel, qui, pendant la guerre, a sauvé des milliers de blessés, Carrel est qualifié de " sinistre pitre de New-York " (2). Quant à l'Institut Pasteur, c'est " l'Institut du Meurtre, par les cadavres que ses gestes accumulent et par l'empoisonnement à jet continu auquel, depuis plus de 20 ans, il soumet la race humaine toute entière ". (3)

Passons sur l'élégante aménité avec laquelle ces tendres amis des animaux traitent leurs semblables. Ce qui importe maintenant, c'est de montrer que les expériences sur l'animal vivant ont donné des résultats inestimables, c'est d'exposer les bienfaits de la vivisection.

Je prends mon premier exemple dans l'œuvre de Pasteur. On peut y puiser en quelque sorte au hasard. Si j'ai arrêté

(1) *L'antivivisection*, Novembre 1913.

(2) *L'antivivisection*, Novembre 1913.

(3) *L'antivivisection*, Janvier 1914.

mon choix sur une relation succincte des recherches de l'illustre fondateur de la bactériologie sur le charbon, c'est parce qu'elles permettent de saisir, sans préparation scientifique, et l'ingéniosité des méthodes employées par Pasteur pour débrouiller dans tous les détails l'histoire de l'infection charbonneuse, et la rigueur de ses conclusions.

“ La confusion des idées sur l'origine des maladies contagieuses et épidémiques, écrit Valléry-Radot ⁽¹⁾, allait recevoir tout-à-coup une immense clarté. Pasteur venait d'aborder l'étude de la maladie appelée charbon ou sang de rate. D'où venait cette maladie qui, chaque année, causait de si grandes ruines à l'agriculture ? La Beauce et la Brie, la Bourgogne et le Nivernais, le Berry, la Champagne, le Poitou, le Dauphiné et l'Auvergne payaient chaque année un tribut formidable à ce genre de mort. En Beauce par exemple, dans un seul troupeau de mouton, 20 pour 100 mouraient. Parfois la maladie allait jusqu'au quart, au tiers, à la moitié du troupeau. L'arrondissement de Provins subissait des pertes annuelles de plus de 500.000 francs. Là, comme à Meaux, à Fontainebleau, certaines fermes portaient le nom de fermes à charbon. On disait ailleurs “ champs maudits, montagnes maudites ”. Il semblait qu'un sort fût jeté sur les troupeaux assez hardis pour traverser ces champs ou gravir ces montagnes. L'animal était presque toujours frappé en quelques heures. La mort arrivait si vite que souvent le berger avait à peine eu le temps de s'apercevoir que l'animal était malade. A la moindre déchirure, un sang noir, épais et visqueux s'écoulait. De là le nom de charbon. Sur certains points, la maladie prenait un caractère d'une extrême violence. De 1867 à 1870, dans le seul district de Novogorod en Russie, on enregistra plus de 56.000 cas de mort par l'infection charbonneuse. Atteintes de la contagion sous des formes diverses — il suffit d'une piqure ou d'une écorchure pour que

(1) René Valléry-Radot, *loc. cit.*, pages 371 et suiv.

bergers, bouchers, équarisseurs, tanneurs s'inoculent la pustule maligne — 528 personnes avaient péri. ”

Un pareil fléau n'avait pas manqué de susciter de nombreuses recherches. Dès 1838, un professeur de l'Ecole d'Alfort, Delafond, avait constaté dans le sang charbonneux la présence d'éléments microscopiques en forme de petits bâtonnets. Onze ans plus tard, influencé par la lecture du mémoire de Pasteur sur les microbes de la fermentation butyrique, Davaine se demanda si les corpuscules filiformes du sang charbonneux n'agiraient pas à la manière d'un ferment et ne seraient pas la cause de la maladie. En 1876, Koch réussit à cultiver en dehors de l'organisme malade, dans quelques gouttes d'humeur aqueuse, les filaments de Delafond et Davaine. C'est alors que Pasteur aborda le sujet.

Il était admirablement préparé à cette étude par une série de travaux : sur les fermentations, sur la maladie des vers à soie, sur les générations spontanées, au cours desquels il avait démontré le rôle important des infiniment petits. Son premier soin fut d'étudier les phénomènes de multiplication de la bactériémie en dehors de l'organisme. Il constata que, placé dans un milieu de culture approprié, un seul de ces filaments se multiplie d'une manière extraordinairement active et démontra ainsi que ces filaments sont des êtres vivants, capables de se reproduire.

Mais il ne suffisait pas d'avoir trouvé ces bactériémies dans le sang des animaux charbonneux, de les avoir cultivées et d'avoir démontré leur nature d'organismes vivants. Il fallait encore préciser leur rôle dans l'infection charbonneuse. Pasteur montra que ces organismes, introduits dans le corps de l'animal, y reproduisaient la maladie : une goutte de ses cultures, inoculée à un cobaye, déterminait le charbon et la mort de l'animal aussi sûrement qu'une goutte de sang charbonneux. Cependant les oiseaux, et notamment les poules se montraient réfractaires et les adversaires de Pasteur ne manquaient pas de tirer parti de ce fait pour combattre sa

manière de voir. Pasteur réfuta cette objection d'une manière aussi simple qu'ingénieuse. La température normale d'une poule est de 42 degrés. Si l'on maintient l'oiseau dans un bain froid après l'avoir inoculé, la maladie se développe. Ainsi, il suffit d'abaisser la température d'un animal de quelques degrés pour provoquer la réceptivité à une maladie à laquelle il est normalement réfractaire. Il suffisait que la température de la poule se rapprochât de celle du lapin ou du cobaye pour que la poule devint à son tour la victime de la bactériémie charbonneuse.

Pour Pasteur, il était devenu évident que la maladie s'entretenait elle-même dans les régions infectées. Un animal meurt-il du charbon en plein champ, il est souvent enfoui à l'endroit où il est tombé. Ainsi se crée un foyer de contagion, qui va infecter le troupeau qui viendra paître au même endroit. Mais comment le démontrer ? Quelques moutons, parqués dans un champ, avaient reçu des brassées de fourrage arrosées de culture bactérienne. Les résultats furent décevants : peu d'animaux tombèrent malades. Mais il suffit à Pasteur d'ajouter au fourrage les plantes piquantes qui peuvent produire des blessures dans la bouche des moutons et qui sont normalement mêlées à leur nourriture, chardons ou barbes d'épis d'orge, pour que la maladie se déclarât dans tout le troupeau. On pouvait en conclure que le mal débute dans la gorge et s'insinue dans l'organisme à la faveur des plaies. Pour compléter sa démonstration, Pasteur prouva ensuite que le germe charbonneux déposé sur le sol conserve sa virulence pendant de longs mois. Toute l'histoire de la propagation de la maladie devenait ainsi parfaitement claire. Des moutons, morts du charbon, sont enterrés sur place. Plusieurs mois, un an après, un autre troupeau vient paître au même endroit. Il ingère les germes de la maladie. Un certain nombre d'animaux tombent malades et meurent à leur tour et ainsi se constituent ces fermes à charbon, ces champs maudits.

C'est à cette époque que l'attention de Pasteur fut attirée

sur une autre maladie, le choléra des poules. Reconnaître le microbe de cette affection, lui trouver un milieu de culture approprié, tout cela, Pasteur le réalisa en une série d'expériences dans le détail desquelles je ne puis entrer. Le point auquel je veux en venir est le suivant. Au cours de ces recherches, Pasteur fit une autre grande découverte, celle des virus atténués, qui conduisit à la découverte des vaccins. Pasteur remarqua qu'une vieille culture du microbe du choléra des poules, inoculée à ces animaux, ne reproduisait plus la maladie. Cette constatation, due au hasard, mais faite par un observateur génial, l'amena à se demander s'il s'agissait là d'une propriété commune à tous les microbes. Revenant à l'étude de la bactériémie charbonneuse, il réussit à obtenir des germes de violence atténuée qui, inoculés au mouton, ne donnaient plus le charbon. A la séance de Février 1881 de l'Académie des Sciences, il pouvait annoncer cette découverte capitale : les animaux inoculés par le virus charbonneux atténué ne prennent plus le charbon, ils sont vaccinés contre cette maladie. Pour convaincre, non seulement la foule, mais encore ses propres collègues, Pasteur fit une expérience publique. C'est l'expérience mémorable de la ferme de Pouilly-le-Fort, près de Melun. Un lot de 50 moutons avait été mis à la disposition de Pasteur. 25 d'entre eux devaient être vaccinés puis, en même temps que les 25 autres, injectés de virus charbonneux virulent. Et il arriva exactement ce que Pasteur avait prédit : les moutons vaccinés ne contractèrent pas la maladie, tandis que tous les autres moururent du charbon.

Peut-on imaginer démonstration plus éclatante de la valeur de l'expérimentation *in vivo* ? Certes, de nombreux animaux, poules, cobayes, lapins, moutons, ont été sacrifiés par Pasteur au cours de ces recherches. Mais quelle moisson de découvertes d'une importance capitale ! Voici qu'enfin la nature des maladies contagieuses est définitivement élucidée, en même temps que le rôle d'un agent accessoire, le froid, est mis en évidence d'une manière incontestable. Et à cette

découverte s'en ajoute une autre, qui va avoir des conséquences incalculables : la possibilité d'atténuer la virulence d'un microorganisme et de s'en servir comme vaccin. Même le plus misanthrope ami des animaux devrait se montrer satisfait, car non seulement des êtres humains vont être préservés, mais encore des millions de têtes de bétail seront sauvées par le sacrifice de quelques-unes.

* * *

Passons à un autre bienfait de la vivisection. Cette fois, je choisis mon exemple, non plus dans le domaine des recherches sur les maladies contagieuses, mais dans celui de l'investigation expérimentale d'une maladie de la nutrition fort répandue, le diabète.

Le diabète est une affection essentiellement caractérisée par l'impossibilité dans laquelle se trouve l'organisme d'utiliser les farineux et les sucres. Alors que, chez l'individu normal, ces substances sont presque intégralement brûlées, chez le diabétique, leur utilisation est défectueuse. Le sucre se retrouve en grande quantité dans le sang et est éliminé par le rein. Il en résulte de sérieuses altérations de la santé et finalement une complication, le coma diabétique, qui, avant les recherches que je vais résumer, était presque toujours fatale.

Quel organe est lésé dans le diabète ? Le pancréas, une glande de volume considérable, située contre la paroi abdominale postérieure, dans la région des lombes. Des études anatomo-pathologiques, c'est-à-dire l'examen de pancréas prélevés à l'autopsie de sujets diabétiques, avaient montré que dans cette affection, l'organe en question présente des lésions. Pour démontrer d'une manière indiscutable le rôle du pancréas dans l'éclosion du diabète, il a fallu des expériences de vivisection. Il a fallu enlever le pancréas à des animaux, et contrairement à ce que prétendaient exiger les auteurs du projet de loi que j'ai rappelé tout à l'heure, laisser survivre

les sujets en expérience, observer les phénomènes ultérieurs. Aucune méthode ne pouvait remplacer celle-là. Elle a permis d'établir que l'extirpation complète du pancréas détermine l'éclosion de tous les symptômes du diabète grave.

Ce n'était qu'un premier pas fait vers la solution du problème. Le pancréas en effet est un organe complexe. Une partie des cellules qui le constituent déversent leur produit de sécrétion dans le tube digestif. Ce produit de sécrétion, le suc pancréatique, les physiologistes ont pu démontrer par d'autres expériences qu'il joue un rôle important dans la digestion des aliments. L'autre partie, celle que l'on appelle les îlots de Langerhans, déverse son produit de sécrétion dans le sang. Il s'agissait maintenant d'établir laquelle des deux portions du pancréas empêche la production du diabète.

Pour y parvenir, il a fallu de nouvelles vivisections. Je passe sur les étapes intermédiaires pour en arriver tout de suite à l'expérience décisive. Si on lie chez un chien le conduit excréteur du pancréas, on empêche l'arrivée du suc pancréatique dans l'intestin : aussi l'animal présente-t-il des troubles digestifs. Mais il ne devient pas diabétique. Si l'on fait son autopsie après plusieurs mois, on constate que toute la partie qui sécrète le suc pancréatique a dégénéré, qu'elle est devenue incapable de fonctionner. Par contre, les îlots sont restés intacts. La conservation de cette partie du pancréas a suffi pour que la glande continue à fabriquer la substance qui, passant dans le sang, permet à l'organisme d'utiliser le sucre et les farineux ingérés. Ce sont donc les îlots de Langerhans qui fabriquent cette substance et voilà une seconde étape franchie

La troisième, c'est la préparation de cette substance. C'est maintenant chose faite. Après de longues années de recherches poursuivies par de nombreux physiologistes, trois savants canadiens, Banting, Best et Mac Leod ont réussi à l'isoler : c'est l'insuline, (ainsi appelée du nom de la partie

du pancréas dont elle est extraite) dont la découverte a valu à ses auteurs le prix Nobel. Injectée à un chien dont le pancréas a été enlevé, et chez lequel on a par conséquent produit un diabète grave, elle fait disparaître les symptômes de cette affection et peut maintenir l'animal en excellent état de santé. Vient-on à la supprimer, même après plusieurs années de traitement ? Le diabète reparaît. L'interruption des injections d'insuline pendant plusieurs jours cause des accidents, qui conduisent au coma diabétique typique. Cet état est mortel, si l'on n'intervient pas; la reprise du traitement ramène l'animal à un état de santé parfaite.

Mais, direz-vous, soigner le diabète des chiens, c'est parfait, mais il vaudrait mieux pouvoir traiter celui des hommes. Et peut-être, influencés par la lecture de tracts antivivisectionnistes, êtes-vous tenté de croire que les expériences faites sur l'animal ne peuvent être appliquées à l'espèce humaine et que, si elles offrent quelque intérêt au point de vue scientifique pur, elles n'ont aucune valeur pratique.

Permettez-moi tout d'abord de vous mettre en garde contre le dédain de la science pure. Il est bien certain que le savant se soucie fort peu du résultat pratique de ses travaux. Il ne fait pas de la science utilitaire. Tout ce qu'il cherche, c'est à étendre le domaine de nos connaissances, et il est indispensable qu'il en soit ainsi. Mais l'histoire de toutes les sciences expérimentales montre qu'il ne faut jamais affirmer qu'une recherche scientifique, quelque théorique qu'elle puisse paraître, n'aura pas d'application pratique. En l'espèce, je veux dire dans le cas du diabète et de l'insuline, il s'est fait que la distance entre la théorie et la pratique a été franchie avec une rapidité étonnante. Songez que les premières expériences d'ablation du pancréas chez le chien ont été publiées en 1889, tandis que la découverte de l'insuline remonte à 1922. Il a fallu plus de trente ans pour découvrir cette substance, en passant par la série de détours que je vous ai très brièvement résumés. Quelques années ont suffi

pour mettre au point le traitement de l'homme diabétique par l'insuline.

Car le traitement par l'insuline est entré dans la pratique courante. Grâce à cette substance, le coma diabétique n'est plus la complication qui tuait presque à coup sûr : exactement comme le chien, l'homme peut être sauvé par les injections d'insuline. Grâce à cette substance, le diabète de l'enfant n'est plus cette affection fatale qui emportait le malade en quelques mois. Ici encore, l'insuline fait merveille. Elle ne guérit pas l'enfant diabétique, c'est entendu, car dès qu'on cesse de l'appliquer, le sucre et tous les symptômes fâcheux reparaissent. Mais administrée quotidiennement, elle permet, non seulement de maintenir l'enfant en vie, mais encore de lui faire mener une existence dont la seule anomalie est la nécessité de se soumettre tous les jours au traitement.

Donc, une série de recherches expérimentales sur l'animal ont abouti à une découverte capitale. Combien d'animaux a-t-il fallu sacrifier pour en arriver à ce résultat ? Incontestablement un très grand nombre. Car les expériences qui consistent à enlever le pancréas, à lier son conduit excréteur, à greffer sous la peau des fragments de la glande, sont des opérations difficiles, délicates, dont la technique n'a pu être réglée qu'après un nombre considérable d'échecs. En outre, l'étude histologique du pancréas, la recherche de l'insuline, tous ces travaux ont aussi exigé le sacrifice de beaucoup d'animaux. Mais les nombreux diabétiques sauvés du coma, tous ces enfants maintenus en vie par des injections d'insuline ne valent-ils pas la vie de quelques chiens ?

* * *

Mesdames, Messieurs, la liste des bienfaits de la vivisection n'est pas close avec ces deux exemples. Mais, comme je dois me limiter, je vais me borner, pour finir, à établir sommairement le bilan des vies humaines sauvées

par les découvertes de Pasteur et les travaux de ses continuateurs.

En nous faisant connaître la véritable nature des maladies épidémiques, Pasteur nous a fourni les moyens de combattre leur propagation d'une manière rationnelle et efficace. Dès à présent, la peste, la lèpre, le choléra, qui sévissaient autrefois avec intensité dans nos régions, en ont à peu près complètement disparu et chacun de leurs retours offensifs est promptement arrêté; la fièvre typhoïde est maintenant une maladie facilement évitable. En nous révélant le rôle des infiniment petits dans les fermentations, Pasteur a fait faire un pas décisif à la science de la conservation des aliments : découverte capitale pour le bien-être de l'humanité, si l'on veut simplement songer aux millions de petits enfants dont les procédés de conservation du lait, stérilisation ou pasteurisation, ont sauvé l'existence. Mais les résultats les plus frappants, je dirai les plus sensationnels, sont ceux qui ont été obtenus dans le domaine de la chirurgie et de l'obstétrique. Avant Pasteur, c'est-à-dire avant que l'on ne connût la nature de l'infection, la plus minime intervention opératoire ouvrait une porte à la mort. Je me souviens que mon ancien professeur, feu Alexandre de Winiwarter, qui avait vécu la période prépastorienne, évoquait parfois au cours de ses cliniques cette terrible période. L'incision d'un abcès avait des conséquences si graves que certains chirurgiens hésitaient à donner un coup de bistouri. Gangrène, pourriture d'hôpital, septicémie, infection purulente dévastaient les services chirurgicaux : la mortalité à la suite d'opérations atteignait jusque 60 pour cent ! Et le chirurgien était désarmé, car il ignorait la nature de ces redoutables ennemis. Dans les Maternités régnait le même désarroi. Les accouchées succombaient en masse à la fièvre puerpérale. Et l'accoucheur se trouvait aussi impuissant que le chirurgien à combattre un mal dont il ignorait la cause et qu'il transportait, sans s'en rendre compte, d'un lit à l'autre. Or, que voyons-nous maintenant ? Grâce aux découvertes de Pasteur, basées sur

la vivisection, l'accoucheur et le chirurgien ont appris à connaître leurs ennemis; grâce aux travaux de Lister, qui le premier appliqua les idées de Pasteur à la technique opératoire, ils peuvent les combattre avec succès. Ainsi, l'expérimentation sur l'animal vivant a eu pour conséquence la suppression presque complète de la fièvre puerpérale et réduit le pourcentage des décès à l'occasion des accouchements à un chiffre infime. Elle a également permis le prodigieux essor de la chirurgie moderne. L'ouverture de la cavité abdominale, les interventions les plus hardies sur les organes les plus profonds, le tube digestif, le rein, le pancréas, le système nerveux central, les poumons, le cœur même, sont devenues possibles uniquement parce que, grâce à Pasteur et à Lister, le chirurgien connaît maintenant les moyens à employer pour éviter ou combattre l'infection ⁽¹⁾.

Et cette autre découverte, basée elle aussi sur la vivisection, la découverte des virus atténués et des vaccins, suivie de la découverte de la sérothérapie, quels bienfaits n'a-t-elle pas déjà répandus sur l'humanité ? Sans doute, certains espoirs ont été déçus et certaines maladies se sont montrées jusqu'à présent réfractaires aux nouvelles méthodes. Mais ne sommes-nous pas dès maintenant prémunis contre cette redoutable complication de certaines plaies, le tétanos, grâce au sérum antitétanique ? La mortalité de la rage n'est-elle pas tombée à une fraction d'unité (0,77 pour cent) ? Celle

(1) La technique chirurgicale elle-même s'améliore constamment par l'expérimentation sur l'animal. " Toutes les grandes initiatives de la chirurgie moderne, écrit le grand chirurgien Forgue (Au seuil de la chirurgie, Doin, Paris 1927, pages 13 et 14) se sont fondées sur des recherches expérimentales préalables : c'est en expérimentant sur le chien que Maisonneuve a découvert la possibilité de l'anastomose intestinale; c'est après les expériences de Vulpian, de Zézas, de Winogradof montrant que la rate n'est pas un viscère indispensable que les chirurgiens ont été enhardis à tenter la splénectomie; c'est quand les vivisections de Gussenbauer et de Czerny eurent établi la possibilité d'excisions gastriques, que Péan et Rydigier risquèrent les premières résections pyloriques; de même pour la première néphrectomie de Simon, la première laryngectomie de Billroth. " Il n'est pas une nouvelle intervention qui n'ait d'abord été pratiquée sur l'animal : fallait-il que le chirurgien la tentât d'abord sur l'homme et vouât à la mort un certain nombre de ses semblables, pour satisfaire les antivivisectionnistes ?

de la diphtérie n'a-t-elle pas été réduite à moins d'un quart de ce qu'elle était avant la découverte de l'antitoxine ? Ne possédons-nous pas depuis quelques années, dans l'anatoxine de Ramon, un moyen efficace de prévenir cette maladie ? L'infection typhique qui, lors de la guerre hispano-américaine, a tué plus de soldats dans les camps qu'il n'en est mort sur les champs de bataille, n'est-elle pas maintenant jugulée par la découverte du vaccin ? Et les résultats encourageants obtenus par l'application du vaccin Calmette-Guérin ne nous permettent-ils pas d'entrevoir le moment où la tuberculose à son tour sera vaincue ? Qui pourra faire le compte du nombre de vies humaines sauvées par Pasteur et par ses continuateurs ?

Et maintenant, examinons le bilan des antivivisectionnistes. Quel est le résultat des dépenses considérables qu'ils font chaque année pour continuer leur campagne ?

Ont-ils sauvé des vies humaines ? Certes non. Ils ne le prétendent d'ailleurs pas. Et qu'ont-ils fait pour les animaux ? Bien peu de chose, et certainement beaucoup moins que les vivisecteurs. Car on a calculé que la valeur des animaux sauvés en France par les découvertes de Pasteur a largement compensé les 5 milliards d'indemnité payés à l'Allemagne après la guerre de 70. Aux Etats-Unis, la préparation d'un vaccin contre le choléra des porcs, qui a coûté la vie à 17 de ces animaux, en préserve chaque année des milliers contre cette redoutable affection; et les expériences de Theobald Smith sur la fièvre du Texas amènent progressivement la disparition d'une maladie qui faisait des ravages terribles dans les troupeaux de bêtes à corne et causaient de cruelles souffrances à des milliers d'animaux. En vérité, qui sont les véritables amis des bêtes, les hommes de science ou les antivivisectionnistes ?

Donc, l'actif de ces derniers se réduit à presque rien. Mais, dans le bilan des antivivisectionnistes, n'y aurait-il pas aussi un passif ? S'il est certain que leur campagne n'a sauvé aucune vie humaine, est-il bien sûr qu'elle n'a pas

fait de victimes ? Quelle que soit l'émotion que je ressente en posant cette question, j'estime qu'elle doit cependant être posée. Ce petit diphtérique, que le serum administré à temps aurait sauvé, n'a-t-il pas succombé parce que ses parents influencés par la lecture de tracts antivivisectionnistes, de ces tracts dans lesquels l'Institut Pasteur est appelé l'Institut du meurtre, ont retardé ou refusé l'application du remède spécifique ?

* * *

Mesdames et Messieurs, les Chambres sont en ce moment saisies d'un nouveau projet de loi. Il s'agit cette fois d'organiser la surveillance des dépendances des laboratoires où sont gardés les animaux sujets d'expériences et de confier cette surveillance à des fonctionnaires désignés par le Gouvernement, lesquels pourront se faire accompagner et assister (?) par des délégués de quelconques Sociétés protectrices d'animaux. Tout homme de bon sens ne peut manquer de s'étonner d'une semblable proposition qui, si elle était acceptée par le Gouvernement, constituerait de sa part une véritable abdication, car elle aboutirait à la constatation officielle de l'impuissance des agents de l'Etat à faire respecter la loi. L'homme de science, lui, n'a rien à cacher. Mais il a le droit de protester contre toute intrusion de personnes qui, nous l'avons vu, sont animées à son égard d'intentions hostiles et dont la compétence ou la bonne foi sont sujettes à caution. Il a le droit de dire au législateur : " Prenez garde. Ce que l'on vous demande, c'est de faire un pas de plus vers la suppression de la vivisection, but final des antivivisectionnistes. Or, la vivisection est indispensable, non seulement à l'enseignement, mais encore au progrès scientifique. Supprimer la vivisection, c'est priver nos étudiants d'un moyen efficace et souvent irremplaçable d'acquérir les connaissances qui leur sont indispensables; c'est supprimer l'activité de tous les laboratoires de médecine et

de biologie; c'est empêcher tout progrès dans notre connaissance du fonctionnement normal ou pathologique de l'être vivant; c'est arrêter toute recherche dans le domaine de la bactériologie et de ses innombrables applications à la clinique, dans le domaine de la chirurgie expérimentale, etc. Prenez garde. Une première fois, vous avez failli vous laisser entraîner à commettre une erreur capitale. Réfléchissez. Songez que vous devez toute considération à ces hommes de science qui travaillent dans un but noble et désintéressé et dont plusieurs ont sacrifié leur vie à la recherche de la vérité; songez aux misères humaines que leurs travaux ont soulagées ou abolies, et vous refuserez de vous laisser conduire dans une voie qui ne peut qu'aboutir, pour le plus grand mal de l'humanité, à la restriction de la liberté scientifique ”.

J. DUESBERG.
