

l'homme, soit que le virus ne soit pas absorbé, qu'il ait été essuyé par les vêtements, soit qu'il existe une immunité particulière de l'individu mordu. Du reste, cette immunité s'observe aussi dans l'espèce canine, et on l'a maintes fois constatée chez des chiens qui furent soumis, sans danger, et à plusieurs reprises, à la morsure d'animaux rabiques.

Le *siège* de la morsure, chez l'homme, joue un certain rôle sur le plus ou moins de danger de contracter la rage. Sur 495 cas de rage recueillis par Tardieu et Thamhayn, 265 résultaient de morsures aux extrémités supérieures (53 p. 100), 110 de morsures au visage (22 p. 100), 108 aux extrémités inférieures (22 p. 100), et 14 au tronc (3 p. 100). Les morsures exercées sur les parties découvertes, telles que le visage, les mains, sont bien plus fréquemment suivies de rage que celles qui portent sur les parties recouvertes de vêtements, le virus pouvant être retenu et essuyé par ceux-ci.

L'enquête de 1875-1876 établit également que les morsures faites sur les parties découvertes, comme le visage et les mains, sont beaucoup plus fréquemment suivies d'accidents mortels que les morsures qui ont lieu sur le corps; l'exemple est encore plus frappant pour le visage: sur 8 morsures, 7 ont été mortelles, et une seulement n'a pas été suivie d'accident. Le contraste est saisissant si l'on voit ce qui se passe aux membres inférieurs.

Dans cette enquête sur 4 morsures faites aux membres inférieurs, les 4 n'ont été suivies d'aucun accident.

La protection du vêtement se révèle également lorsque l'on compare les effets des morsures aux mains et aux membres supérieurs, la main étant habituellement découverte, le bras et l'avant-bras étant ordinairement à nu.

Or, sur 35 morsures faites à la main 25 ont été mortelles, c'est-à-dire plus des trois quarts.

Sur 4 morsures faites aux membres supérieurs, une seule a été mortelle; dans les 3 autres, au contraire, la morsure a été inoffensive.

L'enquête établit également l'extrême gravité des morsures multiples; sur 3 morsures il y eut trois morts.

Ces chiffres sont évidemment trop peu nombreux pour servir de base à des conclusions absolues, mais ils ne sont pas en contradiction avec l'ensemble des faits résultant des enquêtes antérieures.

Il existe dans la science une observation d'un élève vétérinaire de Copenhague qui, faisant une autopsie de chien rabique, alors qu'il portait une éraillure au doigt, succomba, six semaines après, à la rage<sup>1</sup>.

Les cas de rage s'observent plus fréquemment chez les enfants que chez l'homme, plus fréquemment chez l'homme que chez la femme.

Total des décès de rage suivant l'âge de 1850 à 1876

Au-dessous de 5 ans . . . . .	26	décès.
De 5 à 15 ans . . . . .	95	—
16 20 — . . . . .	40	—
21 30 — . . . . .	61	—
31 60 — . . . . .	189	—
61 90 — . . . . .	59	—

<sup>1</sup> *Tidskrift for veterinaire*, 1859, t. VIII, p. 276.

Ce tableau fait ressortir, d'une façon éclatante, ce fait intéressant, déjà signalé par M. Bouley, que le plus grand nombre des cas de morsure correspond à l'âge de l'imprévoyance, de l'imprudence, de la faiblesse, et surtout à l'âge des jeux et de la taquinerie. Le fait est saisissant dans la période de 1875 à 1876; sur 101 cas de morsure sur des sujets de 1 an à 70 ans, 28, c'est-à-dire plus du quart, se sont produits de 5 à 15 ans. Comme le fait observer M. Bouley, bien des chiens, sous le coup de la rage, épargneraient des enfants auxquels ils sont familiers, s'ils n'étaient pas poussés à bout par des harcèlements continuels auxquels les enfants se livrent d'autant plus volontiers que, ne reconnaissant pas dans le chien avec lequel ils jouent son humeur habituelle, ils sont déterminés à l'exciter davantage.

En outre, cette si grande proportion d'enfants mordus s'explique par le nombre plus grand des chances qu'ils courent d'être atteints par des chiens errants dans les rues des villes et des villages, où ces enfants se trouvent si communément réunis en groupe, pour se livrer à leurs jeux.

Si les enfants sont plus exposés aux morsures rabiques, ils paraissent moins disposés à contracter la rage. On s'est demandé si cela ne tenait pas au privilège de leur insouciance naturelle, qui avait pour conséquence leur quiétude morale. Ce n'est là qu'une hypothèse. Le fait que l'âge le plus tendre ne met pas à l'abri de la transmission de la rage ne me semble pas confirmer cette manière de voir.

Nous ne pensons pas qu'il soit encore nécessaire de réfuter cette idée qui attribue la rage non à un virus, mais au simple effet de la terreur, et qui prétend qu'elle ne saurait se développer chez les très jeunes enfants, que leur âge protège contre les égarements de l'imagination, opinion que Bosquillon a soutenue en 1802. L'enquête établit, en effet, que dans la période de 1862 à 1876, il y a eu 12 décès par rage sur des enfants qui n'avaient pas 5 ans.

La chair des animaux rabiques peut être impunément ingérée par le chien; M. Decroix pratiqua sur lui-même une expérience analogue et ingéra de la viande rôtie et même crue, provenant d'un chien enragé; il éprouva de l'insomnie, un peu d'agitation, une légère difficulté de la déglutition et de la phonation, mais tout se borna à cela<sup>1</sup>.

La rage est-elle transmissible de l'homme à l'homme? C'était une croyance généralement répandue autrefois et qui fut la source de bien des pratiques cruelles. On admettait non seulement la transmission par le fait de morsure, mais même à la suite du coït. Il n'existe que trois observations bien avérées de morsures provenant d'individus rabiques et aucune ne fut suivie d'accidents. Cependant Busnout, Magendie, Breschet, en inoculant le liquide provenant des glandes salivaires de sujets atteints de rage à des chiens, purent ainsi communiquer la rage<sup>2</sup>. Celle-ci est donc capable de faire retour de l'homme à l'animal.

Quelles sont les conclusions prophylactiques et les indications de police sanitaire qu'il importe de tirer des détails dans lesquels nous sommes entré? Telle est la dernière et la plus importante partie de cette étude.

Si l'on envisage la fréquence relative de la rage humaine, et surtout l'effrayante gravité de cette maladie, on comprendra que tous les moyens

<sup>1</sup> *Recueil de méd. vétér.*, 1864, p. 171.

<sup>2</sup> Tout récemment, M. Raynaud a pu inoculer, avec succès, à des lapins, le liquide provenant des glandes salivaires d'un individu ayant succombé à la rage.

capables de la restreindre et de la prévenir méritent la plus grande sollicitude. En tête de ces moyens, il faut placer une police sanitaire rigoureuse sur la race canine, observée dans toutes les saisons<sup>1</sup>.

D'une façon générale, le but de l'administration doit être de restreindre, autant que possible, le nombre des chiens; celui-ci est incontestablement trop grand pour les besoins réels de la vie sociale actuelle, si l'on réfléchit que, dans l'Europe centrale, on compte 1 chien par 16 habitants. L'imposition des chiens de luxe, appliquée avec une rigueur croissante, est un des moyens de lutter contre cet excès, qui constitue un réel danger.

La police sévère, la recherche et l'extermination des chiens errants et de tout chien, non muni de collier, est également une mesure essentielle; tout chien errant est un chien suspect qui doit être capturé et dont il est prudent de se défaire.

La muselière obligatoire, portée par tout chien libre, ou non tenu en laisse, constitue un moyen très efficace, à condition cependant, ainsi que le fait observer M. Bouley, que la muselière soit bien construite et que le musellement soit effectif et non uniquement une pure formalité. C'est à tort que l'on a contesté l'utilité de cette mesure, en invoquant la prétendue immunité de la rage des pays où la police sanitaire des chiens n'existe pas, de la Turquie notamment; la vérité est que la rage existe à Constantinople (Fauvel). Le musellement fut imposé d'une façon rigoureuse à Berlin pendant neuf ans et aucun cas de rage ne fut observé pendant cette longue période de temps. Il est clair que le musellement, utile en tout temps, est surtout indiqué en cas d'épidémie rabique.

Dès qu'un chien présente des phénomènes propres à faire redouter la rage, il faut l'abattre, ainsi que les chiens et les animaux sur lesquels il a exercé des morsures. Que si, au contraire, c'est un homme qui a été mordu, il sera bon de séquestrer l'animal pour l'observer tout à l'aise et s'assurer si réellement on a affaire à un cas de rage.

Vu la longue durée de l'incubation rabique chez le chien, aussi bien que chez l'homme, il est prudent de mettre à mort tout animal mordu par un chien enragé ou soupçonné simplement de rage. Si le propriétaire s'oppose à ce moyen radical, il faudra séquestrer le chien pendant plusieurs mois et rendre le propriétaire responsable de toute infraction à la mesure de séquestration.

On a encore proposé l'émasculatation obligatoire des chiens, d'après

<sup>1</sup> Saisons pendant lesquelles la morsure a été faite. — Les chiffres que nous avons obtenus, dans notre enquête, sont tout à fait contraires à l'opinion populaire, qui veut que les chiens ne donnent la rage que pendant les saisons chaudes.

Ces résultats établissent de la façon la plus évidente, au point de vue de la médecine publique, qu'en tout temps, et dans toutes les saisons, la transmission de la rage des animaux à l'homme est à redouter, et que les règles de police sanitaire contre les chiens doivent être observées, avec une égale rigueur, durant l'hiver comme pendant l'été.

l'idée erronée de la genèse spontanée de la maladie sous l'influence des désirs vénériens inassouvis et de la continence forcée. Ce moyen est tout aussi inapplicable et tout aussi inefficace que la proposition qui a été également émise d'user les canines des chiens, pensant ainsi rendre leur morsure inoffensive.

La rage canine se renouvelle, pour ainsi dire, indéfiniment par suite de la transmission de la maladie des espèces sauvages, du renard, du loup, du chacal, au chien. La destruction de ces espèces, nuisibles à tant de titres, est un remède malheureusement plus facile à recommander qu'à appliquer<sup>1</sup>.

Mais par-dessus tout, il est nécessaire de redresser les idées erronées que l'on se fait des signes de la rage chez le chien, symptômes qui sont loin d'offrir constamment la physionomie outrée et violente qu'on se plaît à leur attribuer.

C'est par la notion plus exacte des symptômes réels que la rage présente à ses différentes périodes, et dans ses formes diverses, que l'on constatera à temps le danger et que l'on pourra le prévenir. C'est surtout en vue de cette notion fondamentale que nous nous sommes étendu si longuement sur la description de cette redoutable maladie dans l'espèce canine.

L'enquête de 1869 à 1876 continue à établir, de la façon la plus positive, que le meilleur moyen prophylactique de la rage consiste dans la cautérisation des morsures, surtout la cautérisation au fer rouge ou au beurre d'antimoine, pratiquée le plus énergiquement et dans le plus bref délai. Ces propositions trouvent leur confirmation dans le tableau suivant :

	Accidents mortels.	Immunité.	Mortalité.
Blessures cautérisées au fer rouge ou au beurre d'antimoine immédiatement. . . . .	6	25	20 p. 100
Tardivement. . . . .	4	2	66 p. 100
Blessures cautérisées ou plutôt lavées avec eau vinaigrée, nitrate d'argent, ammoniaque, acide nitrique. . . . .	24	19	55 p. 100
Blessures cautérisées sans indication de caustique, ni de temps. . . . .	15	24	55 p. 100
Blessures non cautérisées. . . . .	40	11	78 p. 100
Absence de renseignements sur le traitement. . . . .	54	3	91 p. 100
	121	82	60 p. 100
Total . . . . .		205	

Tel est le résultat fourni par la statistique de la période 1869-1876. Il est évident que ce tableau présente certaines lacunes et quelques faits ne sont pas aussi circonstanciés, aussi précisés qu'on pourrait le désirer.

<sup>1</sup> La mortalité par rage étant devenue plus considérable, dans ces dernières années, en Angleterre, M. Blyth demande qu'un acte du parlement, sur la prophylaxie de cette maladie, soit imposé à l'Angleterre et à l'Écosse (in *Archives sanitaires*, 2 nov. 1877).

La prophylaxie de la rage est, en effet, la question vraiment pratique. La règle suprême est d'empêcher l'apparition d'une maladie qui n'a pas encore donné un seul cas de guérison. La cautérisation est jusqu'ici le seul moyen préventif connu; il faudrait donc que la statistique fût établie de telle façon qu'elle précisât le résultat de chaque cautérisation. Nous devrions connaître non seulement le nom du caustique employé, mais la manière dont la cautérisation a été pratiquée, le temps exact qui s'est écoulé depuis l'inoculation rabique jusqu'au moment de la cautérisation.

Quoi qu'il en soit, le tableau que nous venons de donner, portant sur 8 années et comprenant 205 cas, donne des résultats du plus haut intérêt.

Pour ces 205 cas, la mortalité moyenne a été de 60 pour 100. Or, elle varie singulièrement selon le traitement qui a été suivi. Si la cautérisation a été faite immédiatement au fer rouge ou au beurre d'antimoine, la mortalité tombe à 20 pour 100; elle s'élève à 66 lorsque cette cautérisation n'a été faite que tardivement. C'est donc aussi immédiatement que possible qu'il faut détruire le virus rabique.

Dans le cas de cautérisation insuffisante, ou de lavage à l'eau vinaigrée, la mortalité est de 55; mais le contraste est surtout saisissant entre les cas où il y a eu cautérisation dans des conditions convenables, et les cas de non-cautérisation. Le résultat est alors celui-ci : cautérisation immédiate avec le fer rouge ou le beurre d'antimoine (mortalité 20 pour 100); blessures non cautérisées (mortalité 78 pour 100). Cette mortalité s'élève même à 91 pour 100, dans le cas où il n'y a aucun renseignement sur les moyens qui ont été employés.

M. Bouley, dans son rapport sur l'enquête de 1865 à 1868, était arrivé à des résultats à peu près semblables.

Nous terminerons ce chapitre en donnant les *Instructions relatives à la rage* que j'ai rédigées sur la demande du Comité, au nom d'une commission composée de M. Bouley et de moi.

1. Soins à donner à une personne qui vient de subir la morsure d'un chien enragé ou suspect.

Doit être considéré comme suspect :

1° Tout chien connu qui, contrairement à son caractère et à ses habitudes, est devenu agressif et mord, sans motif qui explique cette action, les personnes qu'il trouve à la portée de ses dents.

Dans ce cas, le chien doit être considéré comme d'autant plus suspect que les personnes qu'il a mordues lui étaient plus familières;

2° Tout chien qui, dans l'intérieur des maisons, s'attaque aux personnes étrangères sans y être excité soit par son rôle de gardien, soit par une agression volontaire ou involontaire;

3° Tout chien divagant qui, sans aucune excitation, s'attaque aux personnes qu'il rencontre sur son passage, dans les rues, sur les routes, dans les campagnes;

4° Tout chien inconnu, trouvé errant, qui devient tout à coup agressif pour les personnes qui l'ont accueilli dans leur demeure.

La cautérisation étant jusqu'ici l'unique moyen connu de prophylaxie de la rage, la seule chance de salut qui soit offerte aux personnes mordues consiste dans la cautérisation la plus prompte et la plus complète des plaies virulentes.

De tous les caustiques, le meilleur est le fer rouge, et la cautérisation est d'autant moins douloureuse que le fer est plus fortement chauffé. A défaut du fer rouge, on pourra se servir du caustique de Vienne ou de l'acide sulfurique.

Pendant que le fer chauffe ou en l'absence de caustique, il sera utile de comprimer, au-dessus de la blessure, à l'aide d'un lien fortement serré, le membre mordu, en même temps que l'on cherchera, avec les doigts, à exprimer du dedans au dehors, les liquides contenus dans la plaie.

On aidera cette expression par un lavage continu fait avec un liquide quelconque.

Si la partie mordue est à la portée de la bouche, le blessé devra faire lui-même la succion et immédiatement.

La succion n'offre d'ailleurs aucun danger si la personne qui la pratique n'est affectée d'aucune écorchure, soit aux lèvres, soit dans la bouche.

Le public doit être mis en garde contre de prétendus spécifiques vantés par les charlatans;

Il n'existe pas actuellement de préservatif contre la rage en dehors de la cautérisation profonde et immédiate des plaies virulentes.

2° Conduite à tenir lorsqu'un animal vient d'être mordu par un chien enragé ou suspect.

Non seulement tout chien enragé ou suspect doit être immédiatement abattu, mais encore tout animal mordu, chien ou chat, par un chien enragé ou suspect, doit également être immédiatement abattu.

En cas d'accident grave ou de mort d'homme, le propriétaire du chien enragé pourra être poursuivi d'office, sans préjudice des dommages-intérêts qui peuvent être réclamés par les familles. (Art. 519, 520, 459 du Code pénal, et art. 1385 du Code civil.)

Il est important de conserver les cadavres des chiens et de les faire transporter à une École vétérinaire ou chez un vétérinaire quelconque, afin que l'autopsie permette de constater les altérations caractéristiques de la rage.

II. — MORVE, FARCIN.

La morve (*malleus humidus*) et le farcin (*malleus farciminosus*) constituent deux manifestations diverses d'une seule et même maladie (maliassme), propre aux solipèdes, transmissible du cheval à l'homme et déterminant chez ce dernier des états aigus ou chroniques, extrêmement graves, le plus souvent mortels. Quelques détails sur les conditions qui président au développement de la morve et du farcin chez les solipèdes, sont une introduction indispensable à l'étude des conditions de transmission de cette maladie des solipèdes à l'homme.

*Morve et farcin chez le cheval (et l'âne).* — La morve ainsi que le farcin sont caractérisés anatomiquement par le dépôt, soit à la surface des muqueuses, de la muqueuse nasale notamment, soit sous la peau, dans le tissu conjonctif sous-cutané et dans les réseaux lymphatiques, de tubercules morveux. Ces tubercules se rapprochent, pour la constitution histologique aussi bien que pour le mode d'évolution, de la granulation tuberculeuse d'une part, des néoplasies syphilitiques (gomes) et lépreuses de l'autre (Virchow). Cette parenté anatomique entre ces différentes

maladies n'avait pas échappé aux anciens observateurs ; quelques-uns même, s'exagérant ces analogies incontestables, avaient conclu à l'identité de ces diverses affections, opinion qui n'appartient plus qu'à l'histoire.

La *morve*, chez le cheval, est caractérisée par une rhinite, due à la formation et à l'ulcération de tubercules spécifiques, d'où un écoulement sanieux, puriforme, sanguinolent (jetage) et la destruction ulcéreuse de la membrane de Schneider, avec ou sans nécrose des os et des cartilages du nez. En même temps, on constate habituellement un engorgement des ganglions sous-maxillaires et cervicaux (bubons morveux), qui aboutissent souvent à la caséification et à l'abcédation.

La morve, chez le cheval, est chronique ou aiguë. Le type chronique est le plus fréquent ; la durée varie de plusieurs mois à un an. Pendant quelque temps, sauf le jetage, l'animal paraît bien portant et ne présente pas de fièvre ; puis il maigrit, la fièvre s'allume et il succombe soit aux progrès de la cachexie, soit à la suite de localisations trachéales ou pulmonaires de la maladie (pneumonie morveuse) ; ou bien encore, la morve chronique se termine par la morve aiguë.

La morve aiguë, qu'elle soit primitive ou qu'elle succède à la morve chronique, est caractérisée par une rhinite suraiguë, par un jetage intense et sanguinolent, par l'ulcération rapide des fosses nasales, par une adéno-pathie étendue, par une fièvre intense ; la mort a lieu en quelques jours, au plus tard en quelques semaines ; à l'autopsie, on constate, outre les lésions de la muqueuse nasale, l'existence d'abcès morveux dans le poumon, dans le foie, dans la rate, etc.

Le *farcin* constitue une autre localisation du maliasme, où ce n'est plus la muqueuse nasale, mais le tissu conjonctif et les lymphatiques sous-cutanés qui sont le siège de la détermination du mal ; sous la peau des membres, du cou, de la poitrine, se développent des nodosités, des boutons pouvant atteindre le volume d'un œuf de pigeon, ou d'une noix ; ces nodosités se dissipent parfois (farcin volant) ou bien s'ulcèrent et donnent une sécrétion séro-purulente de mauvaise nature. Bientôt les vaisseaux lymphatiques de la région se prennent, il se développe une lymphite et une périlymphite, d'où des nodosités échelonnées sur le trajet des vaisseaux lymphatiques qui se dessinent sous la forme de cordons noueux moniliformes : de là le nom de farcin (*farcimen*).

Les ganglions ne tardent pas à se prendre à leur tour et à s'abcéder. Comme la morve, le farcin est tantôt chronique, tantôt aigu ou subaigu ; « les animaux farcimineux meurent tantôt cachectiques, tantôt par le développement final d'une véritable morve, c'est-à-dire d'une affection pulmonaire et nasale noduleuse, avec tous les symptômes qui sont le propre de cette maladie. » (Virchow.)

Tels sont, en substance, les symptômes du maliasme chez le cheval ; l'âne, le mulet y sont également sujets, et chez eux la maladie affecte le plus souvent une forme plus grave et plus rapidement mortelle.

La morve est une maladie spécifique, éminemment contagieuse, transmissible, non seulement du solipède au solipède, mais encore à d'autres animaux (mouton, chèvre, etc.) et à l'homme, transmissible aussi de l'homme à l'homme, et capable de faire retour de l'homme au solipède, par voie d'inoculation.

La contagion de la morve dans l'espèce chevaline n'est plus contestée ; la transmission s'opère soit par le dépôt de la substance morveuse sur la peau ou sur la muqueuse nasale, saine ou excoriée, soit par voie volatile, par le séjour des animaux dans la même étable, sans contact immédiat (Viborg, Gerlach, Bouley). Les mangeoires, les auges, les harnais peuvent servir de véhicule au virus.

La morve peut-elle se développer spontanément chez le solipède, c'est-à-dire sous l'influence de causes banales, telles que le surmenage, les privations, le rhumatisme, et en dehors de l'action d'un principe spécifique ? Telle est la question qui a été longtemps débattue et qui est de la plus haute importance, au point de vue de la prophylaxie et de la police vétérinaire. On connaît la célèbre expérience de Renault et de M. Bouley qui virent la morve se développer chez un cheval après l'injection dans les veines d'une certaine quantité de pus de bonne nature ; Erdt, Laisné, Vines ont publié des faits analogues.

Hornig, M. Goubaux, Küttner, Gerlach ont soumis ces faits à une critique attentive, et il résulte de leurs travaux et de leurs recherches de contrôle que la genèse spontanée de la morve est plus que douteuse et que les cas invoqués se rapportent soit à de la septicémie ou à de l'infection purulente, soit à des faits de morve où la contagion est intervenue à l'insu de l'expérimentateur.

Quelle est la nature du poison morveux ? C'est là un point dont la solution, quoique activement poursuivie, est loin d'être encore élucidée. D'après Christot et Kiener, Rindsfleisch, etc., le liquide du jetage et les abcès morveux contiendraient des vibrions et des bactéries, qui seraient l'agent virulent ; Bollinger, dans de récentes recherches, n'a pu vérifier ces données. Chez un malade qui a succombé à la morve dans mon service à l'hôpital Lariboisière en 1879, M. Chamberland est venu, sur ma demande, prendre, avec toutes les précautions voulues, du pus sur différentes parties du corps ; le pus a été soumis à la culture et cet habile expérimentateur n'a pu y découvrir aucun microbe. Selon M. Chauveau, se basant sur des expériences de diffusion, le principe morbide des liquides morveux résiderait, non dans le sérum, mais dans les granulations élé-