

mentation, aération insuffisante des écuries. En tous cas, et c'est là surtout ce qui nous intéresse, la morve ne se développe jamais spontanément chez l'homme, elle lui est toujours transmise par contagion directe ou indirecte; parmi les animaux susceptibles de prendre la morve, c'est le cheval qui sert le plus souvent à la transmission; les vétérinaires, les soldats de cavalerie, les palefreniers, les cochers sont les victimes ordinaires de cette redoutable maladie. Un fait très intéressant de morve aiguë *spontanée* chez une femme a été publié en 1852 par M. le docteur Teissier; mais ce fait est resté isolé, et l'on est en droit de se demander si quelque circonstance étiologique n'est pas restée dans l'ombre.

La transmission peut se faire soit par inoculation, soit par infection à distance, le virus morveux étant absorbé par les voies naturelles. La matière du jetage des chevaux morveux souille la paille, les crins, les couvertures, et dans bon nombre de cas c'est elle qui sert à la transmission; des hommes atteints d'écorchures aux mains ou aux pieds s'inoculent souvent en pansant des chevaux morveux. La matière du jetage desséchée se répand dans l'air sous forme de poussière et peut être absorbée par les voies respiratoires; heureusement le virus morveux n'a pas une puissance de diffusion aussi grande que celle du virus varioleux, un séjour prolongé auprès des animaux morveux est nécessaire pour contracter la morve par infection.

La morve de l'homme est inoculable au cheval et à l'homme; les cadavres des animaux morveux, la peau et les crins qui proviennent de ces animaux peuvent servir à la transmission.

DESCRIPTION. — Nous n'avons à nous occuper que de la morve humaine. Dans la *morve aiguë inoculée*, après une période d'incubation de deux à huit jours, on voit se produire des symptômes d'inflammation au point d'insertion du virus, puis bientôt des traînées rouges de lymphite et une adénite des ganglions correspondants; en même temps se développe une fièvre vive. Tantôt les accidents locaux tiennent la première place par leur gravité, un phlegmon diffus avec rougeur érysipélateuse de la peau et plaques gangréneuses envahit rapidement tout un membre; tantôt les accidents locaux cèdent le pas aux accidents généraux.

Dans la *morve par infection* les accidents locaux font défaut: le début de la maladie est marqué par de la fièvre, des frissons, des douleurs articulaires qui simulent un rhumatisme; la température s'élève souvent à 40 degrés, l'état typhoïde se prononce de plus en

plus, à tel point que la confusion de la morve aiguë avec la fièvre typhoïde a été faite plus d'une fois. Des symptômes plus caractéristiques ne tardent pas à se produire, ce sont: des *abcès sous-cutanés* et *musculaires*, une *éruption pustuleuse* et un *écoulement par les fosses nasales*, véritable jetage.

Les abcès sous-cutanés apparaissent sur différents points du corps, le plus souvent sans douleur; leur contenu est sanieux, sanguinolent; d'autres abcès se développent dans l'intérieur des muscles.

L'éruption pustuleuse se montre en général vers le douzième jour (Rayer), on l'a comparée justement à celle de la variole, elle est toujours très discrète; les pustules, quelquefois très volumineuses, semblables à des pustules d'ecthyma ou à de petites phlyctènes, se développent sur la face, sur les membres, à la partie antérieure du tronc et aussi sur la muqueuse des voies respiratoires; la muqueuse des fosses nasales s'ulcère et devient le point de départ d'un écoulement sanieux, sanguinolent, fétide. L'engorgement des ganglions sous-maxillaires, si constant chez le cheval, fait défaut chez l'homme. La mort ne tarde pas à arriver dans l'adynamie.

On donne souvent le nom de *farcin aigu* aux cas de morve par inoculation qui s'accompagnent d'accidents locaux très prononcés et dans lesquels l'ulcération de la muqueuse nasale fait défaut.

La *morve chronique* avec ulcération de la muqueuse nasale est rare chez l'homme. Les accidents de la morve chronique par inoculation sont analogues à ceux qui se développent à la suite des piqûres anatomiques; on voit se produire des lymphangites, des abcès, des adénites à marche lente; les phénomènes généraux qui surviennent le plus souvent au bout de quelque temps: abcès multiples sur différents points du corps, douleurs musculaires et articulaires, fièvre et éruption pustuleuse, dans les cas où la morve passe à l'état aigu, éclairent le diagnostic. On réserve d'ordinaire le nom de *farcin chronique* aux cas de morve chronique par inoculation, dans lesquels les symptômes locaux dominent, les ulcérations de la muqueuse nasale faisant défaut. On n'observe pas chez l'homme l'induration des vaisseaux lymphatiques qui est un des principaux caractères du farcin chronique chez le cheval.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les pustules de la morve ont la plus grande analogie de structure avec celles de la variole, l'inflammation a seulement plus de tendance à envahir les tissus profonds, elle s'étend à toute l'épaisseur du derme et même quelquefois au panicule graisseux sous-jacent (Cornil, Kelsch).

Dans le tissu cellulaire et dans l'intérieur des muscles on trouve des abcès qui renferment tantôt un liquide brunâtre, tantôt du pus phlegmoneux. Autour des abcès musculaires, il existe une myosite bien caractérisée par la prolifération du tissu conjonctif ou péri-mysium; un certain nombre de fibres subissent la dégénérescence vitreuse.

La muqueuse nasale est tuméfiée, injectée, ulcérée sur un certain nombre de points; les muqueuses laryngée et trachéale présentent des lésions analogues, mais moins étendues en général et moins profondes.

Dans les poumons on trouve soit des abcès analogues aux abcès métastatiques de l'infection purulente, soit des noyaux de pneumonie lobulaire. Quelques auteurs ont été jusqu'à assimiler complètement les tubercules morveux de la morve équine aux tubercules vrais; les tubercules morveux ont un caractère inflammatoire bien plus tranché que les tubercules vrais; du reste, ils font défaut dans la morve humaine.

Dans la morve chronique, on a noté des ulcérations des fosses nasales, du larynx, de la trachée et des abcès sous-cutanés ou musculaires.

Le système nerveux et le tube digestif sont en général à l'état sain.

DIAGNOSTIC. PRONOSTIC. — L'éruption varioliforme ou phycéténulaire, les abcès sous-cutanés ou intra-musculaires, l'éruption pustuleuse du pharynx, l'écoulement puriforme qui se produit par les fosses nasales constituent, avec la fièvre à tendance adynamique, d'excellents signes de la morve aiguë, mais il ne faut pas s'attendre à les trouver réunis dans tous les cas; le jetage fait souvent défaut dans la morve humaine. D'autre part, ces signes manquent au début, les malades se présentent avec une fièvre vive, des symptômes typhoïdes ou des douleurs articulaires, et l'on est exposé à confondre la morve à cette période initiale avec la fièvre typhoïde ou avec le rhumatisme articulaire. Lorsque la maladie a été inoculée et qu'il existe des accidents locaux, le diagnostic est plus facile.

La morve chronique, qui se caractérise par des ulcérations de la gorge, du larynx et des fosses nasales, peut être confondue avec la scrofule, la tuberculose ou la syphilis: dans ces différents cas, l'aspect des ulcérations est à peu près le même; les ulcères syphilitiques ou tuberculeux envahissent rarement la muqueuse nasale; la morve chronique s'accompagne d'abcès multiples, d'abcès intra-musculaires que l'on ne rencontre ni dans la tuberculose, ni dans la syphilis; la profession des malades est une indication importante.

Comme dernière ressource, on peut inoculer le pus suspect à un cheval ou à un âne; s'il renferme le virus morveux, il reproduira la morve chez ces animaux.

Le farcin chronique est souvent difficile à distinguer des accidents dus aux piqûres anatomiques; on est guidé par les anamnétiques et par les accidents concomitants: abcès sur différents points du corps, abcès intra-musculaires, douleurs rhumatoïdes, etc.

La morve aiguë est toujours mortelle; la mort arrive en deux, trois ou quatre septénaires; le farcin chronique se termine quelquefois par la guérison.

PROPHYLAXIE. TRAITEMENT. — Depuis que la contagion de la morve a été démontrée et que des mesures prophylactiques ont été prises, la maladie est devenue beaucoup plus rare qu'autrefois. Les chevaux qui présentent des symptômes de morve ou de farcin doivent être isolés et abattus dès que les signes de la morve ou du farcin sont devenus manifestes. Les cadavres des chevaux morveux seront enterrés profondément; un règlement de police qui, à vrai dire, est très mal observé, défend d'utiliser les débris provenant des chevaux morveux. Les écuries qui ont renfermé des chevaux morveux doivent être désinfectées avec soin; on brûlera la paille, on nettoiera particulièrement le sol, les râteliers et toutes les parties souillées par le liquide du jetage: il est dangereux de se servir des couvertures provenant des chevaux morveux et de séjourner longtemps, de coucher par exemple, dans une écurie infectée. Toute écorchure faite en pansant un cheval morveux ou soupçonné de l'être sera immédiatement cautérisée au fer rouge.

Un grand nombre de médicaments ont été préconisés tour à tour dans le traitement de la morve. M. le docteur Bourdon a employé avec quelque succès l'iodure de soufre, qui a échoué en d'autres mains. Dans la morve chronique, il faut prescrire une alimentation tonique et reconstituante, placer les malades dans des conditions hygiéniques aussi bonnes que possible; au bout d'un temps plus ou moins long, les accidents s'amendent parfois, les suppurations se tarissent et après une convalescence longue et pénible, la santé se rétablit dans son intégrité.

RAYER. De la morve et du farcin chez l'homme (Mém. de l'Acad. de méd., 1837, t. VI). — TEISSIER. Mémoire sur un cas de morve aiguë développé spontanément (Gaz. méd. de Paris, 1852). — VIGLA. Thèse, Paris, 1839. — KELSCH. Note sur la morve farcineuse aiguë chez l'homme (Arch. de physiol., 1873, p. 734). — A. LAVERAN. Traité des maladies des armées, 1875, p. 457. — BOULEY, BRÔUARDEL. Article Morve in Dict. encycl. des sc. méd. — DOLEVIS et PIGNOL, art. Morve, in Dict. de méd. et de chirurgie prat., 1881.

RAGE.

La rage ou *hydrophobie rabique* est une maladie virulente qui ne se développe chez l'homme qu'à la suite de morsures faites par des animaux enragés. Après une période d'incubation, qui peut être de plusieurs mois, les symptômes de la rage éclatent brusquement; ils sont caractérisés surtout par des troubles du système nerveux: hyperesthésie des sens, spasmes du pharynx, convulsions, troubles de la respiration; la mort arrive en général en trois ou quatre jours.

On n'est pas exactement fixé sur l'ancienneté de la rage; il n'en est pas question dans les écrits hippocratiques; Celse et Galien en donnent des descriptions assez précises.

De 1850 à 1872, la rage a occasionné 685 cas de mort en France, ce qui donne en moyenne 30 cas par an; encore les documents qui ont servi à établir cette statistique sont-ils très incomplets; dans les autres contrées européennes la rage paraît être au moins aussi commune, mais nous n'avons pas de données exactes pour apprécier cette fréquence. On a cru pendant longtemps que la rage était inconnue en Orient, le contraire est aujourd'hui démontré (Brouardel, Vital).

ÉTIOLOGIE. — Neuf fois sur dix c'est le chien qui transmet la rage à l'homme; le loup, le chat viennent ensuite; dans des cas exceptionnels le renard, le pourceau, le chacal et les herbivores ont servi à la transmission du mal.

Le virus rabique est contenu dans la bave des animaux atteints de rage; pour que la transmission ait lieu il est nécessaire que ce virus soit inoculé par une solution de continuité des tissus, par une plaie; quelques faits tendent cependant à démontrer que l'absorption peut se faire par les surfaces muqueuses malgré l'intégrité de l'épithélium.

Il n'est pas prouvé que la maladie soit transmissible par le sang, le lait ou la chair des animaux atteints de rage; « la bave seule semble contenir le principe virulent de la rage. » (Brouardel, art. RAGE, *Diction. encyclop. des sciences méd.*)

La bave des animaux morts de la rage conserve son pouvoir virulent pendant un temps qui n'est pas déterminé; il est très dangereux

de se blesser en disséquant ces animaux. On a réussi plusieurs fois à développer la rage chez les animaux à l'aide de la salive de malades atteints de rage.

Il y a ici une cause d'erreur. Pasteur et Vulpian ont constaté en effet que la salive de l'homme sain inoculée à des lapins et même à des chiens déterminait chez ces animaux des accidents souvent mortels. D'après M. Pasteur, cette maladie produite par l'inoculation de la salive humaine normale serait due au développement dans le sang de microbes particuliers, petits organismes en huit de chiffre qui se rencontrent toujours en plus ou moins grand nombre dans la salive normale de l'homme.

Il est très probable que la transmission de la rage peut se faire d'homme à homme.

Klebs a observé dans les ganglions lymphatiques d'un hydrophobe des micrococci très réfringents disposés le long des vaisseaux qui seraient, d'après lui, les microbes de la rage; ce fait est resté isolé et l'existence d'un microbe de la rage est encore très hypothétique.

La rage n'est pas communicable à distance par l'intermédiaire de l'air.

Toutes les morsures faites par des animaux enragés ne donnent pas la rage, les blessures des mains et de la face sont les plus dangereuses, probablement parce que ces parties sont à découvert, tandis que les autres points du corps sont protégés dans une certaine mesure par les vêtements.

La rage s'observe à tous les âges; elle règne dans toutes les saisons, mais avec plus de fréquence en été qu'en hiver.

INCUBATION. — La durée moyenne de l'incubation est de quarante jours; la durée minima de huit à dix jours. Des faits nombreux prouvent que la rage peut se déclarer après six mois ou un an; il existe quelques exemples d'une incubation de dix-huit mois. Dans l'immense majorité des cas la rage se déclare dans les trois mois qui suivent l'inoculation.

La durée de l'incubation est moins longue chez l'enfant que chez l'adulte; elle est moins longue aussi pour les blessures de la face que pour celles des membres (Brouardel).

Parmi les influences qui peuvent hâter le développement de la maladie il faut citer les émotions morales et particulièrement la crainte de la rage.

On a dit que les plaies produites par des animaux enragés et les cicatrices de ces plaies présentaient des caractères particuliers: rien

n'est moins démontré. Dans un certain nombre de cas on a noté seulement des douleurs au niveau des cicatrices avant l'apparition des symptômes de la rage confirmée.

D'après Marochetti on observerait pendant la période d'incubation, ordinairement du troisième au neuvième jour après l'inoculation, de petites tumeurs siégeant sur les côtés du frein de la langue, à l'extrémité des canaux excréteurs des glandes sous-maxillaires et sublinguales; ces tumeurs ou lysses (de *λύσσα*, rage) seraient tantôt des vésicules, tantôt des excroissances charnues, leur durée serait souvent très courte. Cette découverte n'a pas été confirmée jusqu'ici.

DESCRIPTION. — Depuis van Swieten les auteurs s'accordent à décrire dans la rage humaine trois périodes qui sont caractérisées: la première par la *tristesse* et la *mélancolie*; la deuxième par l'*hyperesthésie* des sens, l'*hydrophobie*, la *furie* et les *convulsions*; la troisième, par la *paralysie* et l'*asphyxie*.

Pendant la *première période* les malades éprouvent une inquiétude singulière, alors même qu'ils ignorent la nature de leur mal; ils cherchent la solitude, ils fuient leurs parents et leurs amis; ils sont tourmentés par l'insomnie et lorsqu'ils s'endorment leur sommeil est troublé par des rêves effrayants; ceux qui soupçonnent la nature de leur mal cherchent à la cacher et évitent avec soin toute allusion à ce sujet, quelques-uns quittent leur domicile et errent à l'aventure, ils ont une grande propension au mouvement et peuvent dans cet état de surexcitation parcourir de grandes distances sans éprouver de fatigue; la durée de cette période peut être de plusieurs jours, dans d'autres cas la maladie éclate brusquement par les accidents nerveux qui caractérisent la deuxième période.

Dans la *deuxième période* les malades éprouvent des frissons répétés, ils ont une grande sensibilité au froid, en plein été ils demandent qu'on allume du feu; l'*hyperesthésie* des sens spéciaux est très marquée, les malades ne peuvent pas supporter l'éclat du jour ou d'une vive lumière, tous les bruits les impressionnent vivement, ils ont une finesse d'ouïe dont le médecin doit se défier quand il veut communiquer à leur insu avec les personnes qui les entourent; les odeurs sont également très mal supportées. Le satyriasis est assez commun chez l'homme; Haller parle d'un malade qui se livra trente fois à l'acte du coït dans les vingt-quatre heures; Vital donne l'observation d'un marchand de Constantine atteint de rage, qui accomplit vingt-deux fois en quarante-huit heures l'acte conjugal. Tantôt

le satyriasis est très douloureux, tantôt il s'accompagne de sensations voluptueuses et de délire érotique.

L'*hydrophobie* est le symptôme le plus caractéristique de cette période; lorsque les malades essayent de boire, ils éprouvent un spasme très douloureux du pharynx et parfois des convulsions générales; c'est la crainte de cet accident qui leur inspire l'horreur de l'eau, ils aiment mieux lutter contre la soif qui les tourmente, que de s'exposer au retour de ces spasmes qui s'accompagnent d'une angoisse inexprimable et d'une sensation de suffocation. L'impression d'un courant d'air froid, la vue d'un objet brillant, un bruit violent, une odeur forte peuvent produire des paroxysmes analogues à ceux que détermine l'ingestion des liquides. La salive est rejetée au dehors par un crachotement continu.

La physionomie a une expression singulière, les yeux sont fixes, brillants, injectés; la voix est rauque, convulsive; les malades sont tourmentés par le besoin d'agir, de se mouvoir, ils échappent souvent à leurs gardiens, ou bien ils sont pris d'accès de furie, ils se frappent la tête contre les murs, se mordent eux-mêmes ou se livrent à d'autres actes de violence; les individus atteints de rage n'ont aucune tendance à mordre les personnes qui les entourent, ils redoutent au contraire le plus souvent de communiquer leur maladie.

Les paroxysmes commencent par le spasme des muscles du pharynx et du larynx, la dyspnée est extrême, les membres sont secoués comme dans un frisson violent, ou bien des contractures se produisent comme dans le tétanos, la face est le siège de mouvements convulsifs, les mâchoires sont serrées. Ces accès, d'abord provoqués par les excitations sensorielles, se développent bientôt spontanément, ils se multiplient et deviennent de plus en plus longs; la mort peut se produire par asphyxie dans le cours d'un de ces paroxysmes.

Dans la rage, comme dans le tétanos, la température du corps s'élève beaucoup et continue à s'élever après la mort; on a noté des températures de 42 et 43 degrés centigrades (Peter, Joffroy, Landouzy).

Les urines renferment parfois de l'albumine ou du sucre; du côté des organes digestifs, on observe de la constipation et quelquefois des vomissements.

La durée de cette période est de deux jours en moyenne.

La *période paralytique* ou *asphyxique* est caractérisée par

L'affaiblissement rapide de la sensibilité et de la motilité, les muscles du pharynx et du larynx se paralysent, puis c'est le tour des muscles de la respiration, les symptômes asphyxiques se prononcent de plus en plus; la face est cyanosée, la bouche, le larynx et les bronches se remplissent de mucosités, le pouls est petit, filiforme; les phénomènes convulsifs disparaissent, l'anesthésie remplace l'hyperesthésie; l'intelligence est quelquefois conservée jusqu'au dernier moment, mais le plus souvent il survient de la stupeur, du délire, du coma. Cette période ne dure que quelques heures.

Sur trois cent quatre-vingt-huit cas analysés dans une enquête faite par le Comité d'hygiène, la mort est arrivée trois cent seize fois du premier au quatrième jour, dans les autres cas elle s'est produite du cinquième au neuvième jour (Brouardel).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — La plupart des lésions signalées par les auteurs sont consécutives à la gêne respiratoire et aux accidents convulsifs, tels sont : l'emphysème et la congestion pulmonaires, l'accumulation de mucosités dans la trachée et dans les bronches, l'injection des sinus de la dure-mère. Les altérations du système nerveux décrites par Meynert et Hammond méritent plus d'attention, mais leur constance n'est pas démontrée. Meynert résume le résultat de ses recherches en disant qu'il existe une hyperhémie notable de la moelle et de l'encéphale avec exsudation consécutive; les cellules nerveuses présentent des signes de destruction moléculaire ou sont fortement gonflées. Dans un cas de Hammond les cellules des noyaux d'origine du pneumogastrique et de l'hypoglosse étaient granuleuses, et il y avait des signes de myélite diffuse.

DIAGNOSTIC. — On a eu souvent le tort de confondre la rage qui est une *maladie*, avec l'hydrophobie qui est un *symptôme* pouvant se présenter dans des maladies très différentes de la rage. Dans l'hystérie, dans l'aliénation mentale, sous l'influence d'un brusque refroidissement ou de l'ingestion d'une boisson très froide, on peut voir survenir des spasmes pharyngiens très douloureux qui ont pour conséquence d'inspirer aux malades l'horreur de l'eau comme dans la rage; dans ces cas l'hydrophobie ne s'accompagne pas des autres symptômes rabiques: angoisse, dyspnée, hyperesthésies, convulsions, etc. L'absence d'une morsure antérieure éclaire le diagnostic.

Sous l'influence d'émotions vives, à la suite de morsures faites par des animaux non enragés mais soupçonnés de l'être, on a vu des individus très impressionnables se figurer qu'ils étaient atteints de

rage et présenter quelques-uns des symptômes de la maladie; Trouseau a insisté sur ces *hydrophobies nerveuses* qui presque toujours se terminent par la guérison.

La rage peut être confondue avec le tétanos et avec le *delirium tremens*. Le tétanos n'a pas la longue période d'incubation de la rage et il ne s'accompagne pas d'hyperesthésies; ce qui domine chez les tétaniques, ce sont les contractures des muscles volontaires, le trismus, l'opisthotonos, tandis que dans la rage ce sont les spasmes du pharynx; la physionomie du tétanique est du reste bien différente de celle du rabique.

Le *delirium tremens* s'observe chez des individus atteints d'alcoolisme chronique, il s'accompagne le plus souvent de tremblements et d'hallucinations de la vue, les malades voient des animaux, des rats, des souris, qui se promènent dans leur chambre et jusque sur leur lit; les phénomènes d'excitation cérébrale sont beaucoup plus marqués que dans la rage. Les malades atteints de *delirium tremens* présentent quelquefois de la dysphagie et du crachotement, mais il est bien rare qu'on rencontre chez eux des spasmes du pharynx aussi caractéristiques que dans la rage.

Le diagnostic avec l'épilepsie et l'urémie est facile; l'urémie dyspnéique pourrait seule être confondue avec la rage; l'existence d'une albuminurie antérieure, l'absence de morsure, l'abaissement de température fourniront les principaux éléments du diagnostic.

PRONOSTIC. — Lorsqu'on est appelé près d'un individu qui vient d'être mordu par un chien, la première chose à faire pour formuler un pronostic est de s'assurer si ce chien est véritablement enragé; s'il n'a pas disparu on fera constater les caractères de la rage par un vétérinaire, l'animal sera enfermé, et si véritablement il est atteint de rage il ne tardera pas à mourir.

S'il est prouvé qu'une morsure a été faite par un animal enragé, on n'en conclura pas que l'individu mordu sera atteint de rage; nous avons vu plus haut qu'un certain nombre de morsures restaient sans effet; les moins dangereuses sont celles qui portent sur des parties couvertes parce que les dents de l'animal ne pénètrent dans les chairs qu'après s'être en partie essuyées aux vêtements.

Une fois la rage déclarée, le pronostic est mortel; il n'y a pas d'exemple authentique de guérison.

Nous avons vu que dans la grande majorité des cas la rage éclate

dans les trois mois qui suivent l'inoculation, après ce laps de temps on peut donc porter un pronostic favorable; les individus mordus ne sont cependant pas à l'abri de tout danger, puisqu'il y a des exemples d'une incubation beaucoup plus longue.

PROPHYLAXIE. TRAITEMENT. — La mesure prophylactique la plus efficace contre la rage consiste à arrêter tous les chiens errants et à les abattre quand ils ne sont pas réclamés. Tous les animaux qui ont été mordus par un chien enragé doivent être immédiatement abattus.

Lorsqu'un individu a été mordu par un chien enragé ou soupçonné de l'être, il est indispensable de cautériser les blessures.

D'après Bouley, la mortalité pour les blessures non cautérisées étant de 84,84 pour 100, celle des blessures cautérisées serait seulement de 31,34 pour 100; mais il est nécessaire que les cautérisations soient énergiques, il faut employer le fer rouge ou bien l'acide sulfurique concentré; les cautérisations avec l'ammoniaque, le nitrate d'argent sont de nul effet. Immédiatement après la blessure, on applique une ligature au-dessus, on lave la plaie, et si elle présente des inégalités, des anfractuosités, on l'égalise de façon que le fer rouge puisse pénétrer partout, on éteint ensuite un ou plusieurs cautères sur le fond et sur les bords de la blessure. Ce traitement préventif doit être appliqué aussitôt que possible; il a d'autant moins de chances de succès qu'il est mis en usage plus tardivement.

Comme mesure prophylactique on a conseillé, pendant la période d'incubation de la rage, les bains de vapeur et un système d'entraînement qui augmente l'activité nutritive des tissus. Il faut surtout rassurer les individus qui ont été mordus, leur épargner toutes les émotions vives, toutes les allusions à l'accident dont ils ne sont que trop portés à se préoccuper.

Lorsque la rage est confirmée, la principale indication est de soulager les souffrances des malades en leur évitant toutes les impressions sensorielles un peu vives qui provoquent des paroxysmes; la température de la chambre doit être élevée, il faut empêcher les courants d'air, écarter les objets brillants, etc.

Le chlorhydrate de morphine, sous forme d'injections hypodermiques, et l'hydrate de chloral en lavements sont les deux médicaments qui ont fourni les meilleurs résultats; la tolérance pour la morphine est très grande; il est souvent nécessaire d'injecter 7 à 8 centigrammes de chlorhydrate de morphine en quelques heures

pour procurer au malade un peu de soulagement et de repos. On peut associer les deux médicaments. Les inhalations de chloroforme sont en général mal supportées, l'odeur seule du chloroforme provoque des accès convulsifs chez quelques malades.

Menesson a réussi, dans un cas, à arrêter momentanément les spasmes à l'aide du courant continu, l'un des pôles étant appliqué à la nuque, l'autre à la plante des pieds.

Au dix-septième siècle, il était d'usage de placer les malheureux malades atteints de rage entre deux matelas et de les étouffer, ou bien on leur donnait la chasse comme à des bêtes fauves; cette coutume barbare s'est conservée pendant longtemps dans quelques provinces de France et d'Allemagne; elle serait sans excuse aujourd'hui, car il est démontré que les individus atteints de rage ne peuvent pas communiquer leur maladie à distance et qu'ils n'ont aucune tendance à mordre les personnes qui les entourent.

BOUDIN. Documents pour servir à l'histoire de la rage chez l'homme et chez les animaux (Rec. mém. méd. milit., 1862). — BOULEY. Rapport sur BOUDIN, de la rage considérée au point de vue de l'hygiène publique et BEVIÈRE. De la rage chez tous les animaux (Bull. de l'Acad. de méd., 2 juin 1863, t. XVIII, p. 702 à 767 reproduit in Ann. d'hyg. publ. 1863, t. XX). Discussion du rapp. de Bouley par Reynal, Tardieu, Vernois (Bull. de l'Acad. de méd., 1863). — TARDIEU. Art. Rage, in Dict. d'hygiène publique. — TROUSSEAU. Clinique médicale. — Enquête sur les cas de rage observés en France pendant les années 1850 à 1862, in Rec. des travaux du Com. cons. d'hygiène, t. I, 1872. — BOULEY. Enquête sur la rage pendant les années 1863 à 1868 (id., t. I, 1872). — FLEMING. Animal Plagues, their history, nature and preventions. London, 1871. — Rabies and hydrophobie 1872. — GERVAIS, LANDE, DOUAUD, MOUSSOUS, LEVIEUX, DUPONT, NÉGRÉ. Discussion sur la rage (Bull. de la Soc. méd. de Bordeaux, 1873). — ZUNDEL. Dict. de méd. vétér. d'Hurtrel, d'Arboval, art. Rage. Paris, 1877. — BOLLINGER. Zoonosen in, Ziemssens Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Leipzig, 1879, Band III. — PROUST. Résumé d'une enquête sur les divers cas de rage observés en France depuis 1850 (Bull. de l'Acad. de méd., 2^e série, t. VI, n^o 45, p. 4206, 1877). — Rapport sur les cas de rage observés en France pendant les années 1850 à 1876 (Recueil des trav. du Com. cons. d'hyg. publ., t. VII, Paris). — LANDOUZY. Trois observ. de rage (Progrès médical, 1873). — BOULEY. Art. Rage (Dict. encycl. des sc. méd., 3^e série, t. II, 1874). — BROUARDEL. De la rage chez l'homme (même Dict.). — A. VITAL. Lettres sur la rage. Paris, 1876. — ROSENTHAL. Études clin. sur les maladies du syst. nerv., trad. de Lubanski. Paris, 1877, p. 578. — BOULEY. Note de M. Menesson communiquée à l'Acad. des sciences, 1877. — GOWERS. Anatomie pathologique de la rage (Pathol. Transact., 1877). — BENEDIKT. Même sujet (Arch. f. path. Anat. und Phys., 1878, Band, XXXII). — ARANGO. Thèse, Paris, 1878. — M. RAYNAUD. Sur la transmissibilité de la rage de l'homme au lapin (Acad. des sciences, 27 octobre 1879). — PASTEUR, CHAMBERLAND et ROUX. Maladie nouvelle provoquée par la salive d'un enfant mort de la rage (Acad. de médecine, 1881). — VULPIAN. Injections de salive normale (Acad. de méd., 1881). — DOLEVIS. Dict. de méd. et de chir. prat., 1881, art. Rage.

CHARBON.

Comme la morve et la rage, le charbon est une maladie particulière à quelques espèces animales, une *zoonose* qui accidentellement peut être transmise à l'homme. On distinguait autrefois la *pustule maligne* et l'*anthrax malin*, et l'on définissait la pustule maligne une *inflammation gangréneuse des téguments*; il est prouvé aujourd'hui que la pustule maligne et l'anthrax malin relèvent d'une seule et même cause, et que la maladie charbonneuse n'est pas une inflammation gangréneuse, mais une maladie générale qui est caractérisée principalement par une altération profonde du sang et dont la pustule maligne et l'anthrax malin ne sont que des symptômes.

ÉTILOGIE. — La maladie charbonneuse est commune surtout chez le mouton (sang de rate), chez le bœuf et la vache; elle règne assez fréquemment en Franche-Comté, en Bourgogne et dans le Dauphiné; un temps chaud et humide, un pays bas, marécageux, constituent les circonstances les plus favorables à son développement. La transmission à l'homme peut se faire *directement*, c'est ainsi que les bergers et les fermiers qui soignent les animaux malades, les bouchers qui les dépouillent, prennent souvent le charbon, ou *indirectement* par l'intermédiaire de certaines espèces de mouches qui transportent le virus charbonneux et se chargent de l'inoculer, ou encore par les peaux et les crins des animaux malades; ces dépouilles conservent pendant longtemps le pouvoir virulent et transmettent la maladie charbonneuse aux ouvriers chargés de les travailler: apprêteurs de peaux, corroyeurs, cardeurs de matelas.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur la question de savoir si la chair des animaux charbonneux peut donner lieu à des accidents chez les personnes qui en mangent. On a cité des faits contradictoires; la cuisson, lorsqu'elle est complète, détruit probablement le principe virulent, néanmoins la vente de cette chair doit être prohibée.

Il n'est pas démontré que le charbon puisse se transmettre par l'intermédiaire de l'air quand les mouches ne viennent pas lui donner des ailes. Dans les pays où les mouches carnivores sont en grand nombre, la maladie charbonneuse peut prendre, même chez l'homme, une extension épidémique, ainsi qu'on l'a observé à la Nouvelle-Calédonie en 1877.

On trouve dans le sang des individus atteints de charbon, comme chez les animaux atteints du même mal, un grand nombre de bactériidies qui, d'après les recherches de Davaine, doivent être regardées comme la cause directe de la maladie charbonneuse.

La bactériдие charbonneuse ou *Bacillus anthracis* (Cohn) se présente sous la forme de filaments droits composés quelquefois de deux, trois ou quatre segments offrant des inflexions à angles obtus; ces filaments sont immobiles ou ne présentent que des mouvements oscillatoires; leur longueur est de 3 à 12 millièmes de millimètre, elle peut atteindre 5 centièmes de millimètre pour les filaments composés de plusieurs articles; la minceur de ces filaments est trèsgrande relativement à leur longueur.

La bactériдие charbonneuse donne naissance à de petits corps brillants qui ont été désignés, tantôt sous le nom de spores (Koch) (fig. 24), tantôt sous celui de corpuscules germes (Pasteur); ces corpuscules placés dans un milieu favorable à leur développement reproduisent les bactériidies. Les propositions suivantes, formulées par Davaine, montrent bien l'importance du rôle joué par les bactériidies dans la pathogénie du charbon:

- 1° La présence des bactériidies dans le sang des animaux précède l'apparition des premiers symptômes de la maladie charbonneuse.
- 2° Les bactériidies se retrouvent chez l'homme atteint de pustule maligne.
- 3° Le sang charbonneux est apte à transmettre la maladie tant qu'il contient des bactériidies; il perd cette faculté lorsque, par suite de la putréfaction, ces éléments ont disparu.
- 4° Chez les animaux en gestation, les bactériidies sont arrêtées par le placenta et le sang du fœtus n'est pas virulent, ce qui semble indiquer que le principe toxique réside bien dans les bactériidies et non dans un corps dissous dans le sérum du sang.

Les recherches de MML. Pasteur et Toussaint ont confirmé pleinement les conclusions auxquelles était arrivé Davaine.

M. Pasteur a réussi à cultiver la bactériдие charbonneuse en dehors de l'organisme, et il a montré que quand on filtre le sang charbonneux sur du plâtre, le liquide filtré qui ne contient plus de bactériidies n'a aucun pouvoir virulent; Toussaint est arrivé aux mêmes

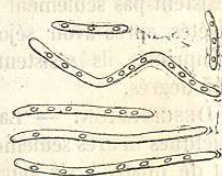


FIG. 24.

Bacillus anthracis.
Formation des spores dans
les filaments, d'après
Koch. (Gross. 650 diam.)

résultats en se servant pour filtrer le sang charbonneux de feuilles de papier mouillées et pressées les unes contre les autres.

La putréfaction qui détruit les bactériidies n'a pas d'action sur les corpuscules germes qui peuvent conserver leurs propriétés pendant plusieurs années; c'est là un fait très important qui permet de comprendre pourquoi des terrains qui ont servi à l'enfouissement d'animaux charbonneux peuvent, au bout de plusieurs années, donner naissance à de nouvelles épizooties de charbon. M. Pasteur pense que les vers de terre se chargent quelquefois de transporter les corpuscules germes à la surface du sol. Les corpuscules germes ne résistent pas seulement à la putréfaction, ils conservent leurs propriétés après avoir séjourné dans l'alcool absolu, dans l'oxygène comprimé, ils résistent même à des températures de 110 à 115 degrés.

DESCRIPTION. — La période d'incubation est très courte, de quelques heures seulement chez certains malades; d'autres fois, elle est de quatre à six jours; la facilité plus ou moins grande avec laquelle le principe virulent pénètre dans l'économie explique ces variations.

Dans les cas réguliers, on peut distinguer deux périodes: 1^o période des accidents locaux; 2^o période des accidents généraux.

1^o Période des accidents locaux. — Le point d'inoculation du virus est le siège d'un prurit très marqué; bientôt il s'y développe une vésicule ou une vésico-pustule qui se déchire spontanément ou sous l'influence du grattage; le tissu cellulaire sous-jacent s'indure, la peau prend une teinte noirâtre au niveau de la vésicule, tandis qu'une aréole inflammatoire se développe tout autour, les malades accusent une sensation de chaleur, de tension et surtout un prurit très incommode. Dans le plus grand nombre de cas, l'eschare centrale n'a que 7 à 8 millimètres de diamètre (Bourgeois, Manoury); il est très rare de trouver des eschares grandes comme des pièces de 2 ou de 5 francs. La tuméfaction environnante est élastique et rénitente, il existe un œdème plus ou moins dur du tissu cellulaire; des vésico-pustules prennent souvent naissance sur l'aréole inflammatoire qui entoure le point gangréneux.

La pustule maligne se développe toujours sur des parties découvertes, c'est à la face, aux mains et aux avant-bras qu'on l'observe le plus souvent.

Lorsque la gangrène centrale est bien marquée et que les parties noires, sphacélées, ressortent vivement sur le fond d'un rouge vif

formé par l'aréole inflammatoire, la pustule maligne prend le nom de *charbon malin*.

Dans quelques cas des traînées de lymphangite, développées au voisinage de la pustule maligne, annoncent la généralisation du mal.

2^o Période des accidents généraux. — Au bout d'un temps variable, très court dans les formes graves, les symptômes généraux se déclarent; les malades éprouvent une sensation de faiblesse, de défaillance, la face est pâle, le corps se couvre de sueurs froides, il existe de la céphalalgie, des nausées, des vomissements, la soif est vive, le pouls petit, fréquent, la peau très chaude; la température, qui commence à s'élever dès la première période, atteint souvent 39°,5 et 40 degrés lorsque les accidents sont arrivés à leur maximum d'intensité. L'adynamie fait des progrès rapides et entraîne le plus souvent la mort. Les accidents généraux sont les mêmes, dit Grisolle, que ceux qu'on observe dans les formes adynamiques et ataxiques des fièvres typhoïdes les plus graves.

Sous l'influence d'un traitement convenable ou par suite de la marche naturelle de la maladie, les accidents généraux peuvent manquer; d'autres fois ils présentent une très faible intensité, les parties gangrenées sont éliminées et il se forme une large cicatrice.

Formes anormales. — Chez quelques malades il se produit un gonflement pâle, œdémateux, bleuâtre, demi-transparent des paupières, il n'y a pas de douleur locale, pas de pustule initiale, mais seulement des démangeaisons; au bout de quelques jours des vésicules se développent, puis des eschares; dans ces cas d'œdème malin des paupières le virus charbonneux serait absorbé, d'après Bourgeois, par la conjonctive.

Il peut arriver que l'eschare primitive, très petite, soit cachée par les bourrelets œdémateux qui se forment tout autour; Bourgeois et Manoury ont donné à cette variété le nom de *charbon blanc*.

Les symptômes généraux peuvent précéder ou tout au moins accompagner dès le début les accidents locaux; la *fièvre charbonneuse primitive* avec accidents locaux consécutifs, très commune chez les animaux, est très rare chez l'homme; M. Mauvezin en a rapporté trois observations; c'est là une forme extrêmement grave.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Le sang est noir et poisseux, il renferme des bactériidies en si grand nombre, que beaucoup de capillaires en sont véritablement obstrués. Les bactériidies se trouvent