

la langue, au niveau de l'épiglotte, du larynx où elles respectent constamment les cordes vocales, de la trachée et des bronches. Mais un des caractères les plus curieux de ces lésions ulcéreuses, c'est leur tendance à la cicatrisation spontanée : il se produit des brides fibreuses, résistantes, étoilées ou aréolaires, recouvertes d'une muqueuse mince et adhérente; les anneaux s'unissent, ce qui amène une déformation de la trachée et même des bronches, et une diminution de leur longueur; sur quelques points, on peut trouver des renflements et des rétrécissements successifs.

Les lésions histologiques sont semblables à celles que nous avons signalées plus haut : l'épithélium est tombé ou est transformé en cellules vésiculeuses; le chorion est épaissi; les culs-de-sac glandulaires sont remplis de cellules rondes qui envahissent également les parties voisines, amenant leur mortification et produisant les ulcérations que nous avons décrites.

Le processus morbide peut envahir les poumons, mais les altérations diffèrent suivant que la maladie a revêtu une marche aiguë ou chronique. Dans le premier cas, on trouve des foyers de suppuration localisés, quelquefois des noyaux d'apoplexie ou de gangrène; on rencontre parfois une suppuration des ganglions bronchiques. Dans les formes chroniques, on peut trouver également des points purulents ou des foyers hémorragiques. Ce qu'on rencontre le plus souvent, ce sont des plaques jaunes, dures, d'aspect fibrineux, isolées ou réunies en masses, sous-jacentes à la plèvre et ne pénétrant pas dans le poumon. Dans quelques cas, on observe au centre un point de ramollissement ou un foyer purulent.

Enfin, dans les faits qu'ils ont examinés, et qui sont au nombre de douze, Puschkarew et Uskow⁽¹⁾ ont constamment trouvé les poumons criblés d'embolies graisseuses.

Au niveau des altérations pulmonaires, se produisent des adhérences pleurales. La séreuse est quelquefois semée d'élevures d'un blanc jaunâtre, entourées d'aréoles rouges, dont le volume varie d'un grain de millet à une pièce de 20 centimes. Le tissu cellulaire sous-pleural est souvent infiltré de pus liquide ou presque liquide, mélangé à du sang.

Organes abdominaux. — Le tube digestif, en dehors de la bouche et du pharynx, dont nous avons déjà décrit les lésions, est peu atteint par la morve. On a observé quelques cas de parotidite suppurée; mais l'estomac et l'intestin sont généralement indemnes; tout au plus trouve-t-on un peu d'injection des muqueuses, et un état catarrhal du gros intestin, quand, pendant la vie, il y a eu de la diarrhée. Dans ce dernier cas, le foie est pâle et ses cellules sont graisseuses; souvent cet organe est augmenté de volume; il peut contenir des abcès analogues aux abcès métastatiques de l'infection purulente. Sommerbrodt a observé des ulcérations et de la gangrène des voies biliaires.

La rate est souvent volumineuse, molle, diffuente, gorgée de sang; on y voit des plaques jaunes, ou décolorées, qui représentent, semble-t-il, des cicatrices d'anciens épanchements sanguins (Tardieu); on peut aussi y trouver des abcès cunéiformes.

Les lésions des reins ne sont pas moins variables : on a signalé une néphrite intertubulaire (Fisher, Bartels), une dégénérescence granulo-graisseuse des

(1) PUSCHKAREW und USKOW, Zur path. Anat. des Rotzes. *Cent. f. d. med. Wiss.*, 1888.

cellules des tubuli (Cornil). Dans une observation de M. Besnier, l'altération rénale a entraîné la mort par urémie.

L'appareil génital, qui est si fréquemment frappé chez le cheval, n'est pas toujours épargné chez l'homme. On peut trouver, au niveau du gland, des pustules, des nodosités et des ulcères dont l'aspect rappelle celui des chancres syphilitiques (Virchow); on a signalé aussi des abcès de l'urètre (Contour). La lésion la plus intéressante est le sarcocèle morveux qui peut se montrer d'une façon précoce et rester longtemps isolé; dans un cas de Virchow, on avait pensé tout d'abord à une simple orchite rhumatismale.

Os et articulations. — Les altérations des muqueuses peuvent, avons-nous dit, s'étendre à l'os sous-jacent; le périoste est envahi, infiltré de pus; décollé et soulevé par places, il se détruit ailleurs, mettant l'os à nu. Celui-ci s'enflamme à son tour et présente les lésions bien connues des ostéites; la substance spongieuse est ramollie, infiltrée de pus et de sang; par places, le tissu est atteint de carie et, sur les os qui séparent deux cavités, une perforation peut se produire; c'est ce qu'on observe au niveau du palais et aussi, comme l'a vu Sédillot, à la voûte du crâne.

Il existe en outre des ostéomyélites morveuses, indépendantes de toute lésion voisine. Bien décrites par Virchow, ces lésions ont été étudiées par Puschkarew et Uskow qui ont vu, dans la moelle osseuse, les vaisseaux gorgés de sang, le tissu rempli de grosses gouttelettes graisseuses, qui représenteraient le point de départ des embolies pulmonaires trouvées par ces auteurs.

Les articulations peuvent être également atteintes, ou plutôt le tissu péri-articulaire, car c'est généralement autour des jointures que débute la lésion; elle se caractérise par une infiltration gélatiniforme, entourant la synoviale et les ligaments, envahissant les gaines tendineuses qui peuvent s'infiltrer de pus. Consécutivement à ces lésions, les extrémités osseuses s'altèrent; il en résulte des difformités secondaires qui sont quelquefois très marquées.

Si la lésion est presque toujours péri-articulaire, elle peut pourtant envahir primitivement la jointure, mais cette éventualité est assez rare; dans ce cas, il se produit du pus dans les articulations des genoux, des coudes, des épaules et des hanches.

Système nerveux. — Le système nerveux n'est pas plus épargné que les autres parties de l'économie; on a trouvé des foyers au niveau de la dure-mère, des plexus choroïdes, dans le cerveau; Virchow a observé de la pachyméningite externe. Enfin Coupland a signalé des altérations médullaires : épaissement chronique des méninges, leucocytes dans le canal central de la moelle.

Système circulatoire. — Nous avons déjà indiqué les diverses variétés de phlébites et de lymphangites, observées dans la morve. Nous avons vu que les ganglions sont atteints; ils sont ramollis, rouges, renfermant souvent, à leur centre, des noyaux blancs ou jaunes. S'il existe des ulcérations au niveau des voies aériennes, les ganglions bronchiques sont augmentés de volume, ramollis et même suppurés.

Les anciens médecins, qui avaient l'occasion d'étudier l'état du sang pendant la vie, grâce à l'usage si répandu de la saignée, nous apprennent que la couenne

du caillot est remarquable par son épaisseur, et les analyses récentes indiquent effectivement une augmentation de la fibrine. Après la mort, le sang est diffluent, comme cela se voit dans la plupart des maladies infectieuses.

En examinant au microscope une goutte de sang prise pendant la vie, on constate que les hématies ne s'empilent pas, mais s'agglomèrent en masses irrégulières (Coupland). Elles contiennent moins d'hémoglobine que normalement (Ekkart), sont plus petites et moins colorées. Les mêmes modifications s'observent après injection de malléine (Prus).

Les leucocytes sont souvent augmentés de nombre; il y avait un globule blanc pour six globules rouges dans le cas de Christot et Kiener (1).

Quelques observateurs ont signalé la présence de parasites dans le sang; nous avons déjà dit que ce liquide n'en contient pas ou, s'il en renferme quelquefois, leur nombre est trop peu considérable pour qu'on ait chance d'en rencontrer sur une préparation. Nous avons indiqué plus haut la disposition des bacilles dans les tissus.

Passage de la mère au fœtus. — La transmission intraplacentaire du bacille morveux a été démontrée expérimentalement. Lœffler rapporte à ce sujet un fait fort curieux: une femelle de cobaye fut inoculée et guérit après avoir été malade; cinq mois après l'inoculation, elle mit au monde un petit qui, à la naissance, ne présentait aucune manifestation morbide; il mourut au bout d'une semaine et l'autopsie démontra l'existence d'une morve viscérale.

MM. Cadéac et Mallet, opérant sur 15 femelles pleines, observèrent deux fois le passage de la mère au fœtus. Ferraresi et Guarnieri (2) trouvèrent des bacilles dans le foie d'un fœtus; ce qui donne un certain intérêt à leur observation, c'est qu'il existait dans le placenta des foyers hémorragiques contenant également l'agent pathogène.

Morve des solipèdes. — La morve peut revêtir chez les solipèdes les quatre formes que nous avons décrites chez l'homme; de même que chez l'homme, les formes chroniques ne succèdent jamais aux formes aiguës. Parmi celles-ci le farcin est très rare. Ce qu'on observe le plus souvent, c'est la *morve aiguë*, remarquable par la fièvre intense qu'elle détermine, et la dyspnée qu'elle engendre; il se produit au niveau des fosses nasales une éruption de pustules qui s'ulcèrent et peuvent, en s'étendant, entraîner la perforation de la cloison. On voit s'écouler un abondant jetage purulent qui détermine de la rougeur et du gonflement des ailes du nez. En même temps, d'autres manifestations se produisent au niveau des articulations, du larynx, des poumons; la mort survient par épuisement.

Le *farcin chronique* débute par de la lassitude, puis apparaît une éruption de boutons hémisphériques sous-cutanés, la peau en est littéralement *farcie*. L'ouverture de ces boutons donne issue à un liquide jaunâtre, ou *huile farcineuse*. Les membres, augmentés de volume, prennent, suivant la comparaison classique, l'aspect de poteaux; par la palpation on sent sous la peau des cordons durs et saillants désignés sous le nom de *cordes farcineuses* et dus à l'altération

(1) CHRISTOT et KIENER, De la présence de bactéries et de la leucocytose concomitante dans les affections farcino-morveuses. *Comptes rendus*, 1838.

(2) FERRARESI e GUARNIERI, Sopra un caso di morve nell' uomo. *Atti della R. Acad. Med. di Roma*, 1886-87.

des lymphatiques. Les ganglions sont indurés, volumineux, et ce *glandage* constitue souvent le premier phénomène appréciable.

S'il s'agit de *morve chronique*, on trouvera en plus un chancre sur la pituitaire, siégeant le plus souvent à gauche, sous le repli de l'aile du nez. Puis se produira le jetage qui achèvera d'éclairer le diagnostic.

Malgré ces lésions si graves, les chevaux atteints des formes chroniques gardent leurs forces et peuvent continuer à travailler, ce qui les rend particulièrement dangereux et expose l'homme à la contamination. Il est intéressant de noter, au point de vue de la physiologie générale des maladies infectieuses, que les animaux résistent tant qu'on les nourrit bien; si on les surmène ou si on les fait pâtir, on voit éclater les accidents de la morve aiguë.

La forme chronique peut guérir, mais le plus souvent la guérison est incomplète; il reste des ulcérations, et l'infection récidive.

Nous n'avons pas à étudier le diagnostic différentiel de la morve du cheval et nous n'en aurions même pas parlé si nous ne voulions signaler une intéressante observation rapportée par Schütz. Cet observateur a vu un streptocoque, un peu spécial, déterminer chez le cheval des symptômes analogues à ceux de la morve: adénite purulente, suppuration des ganglions lymphatiques de la tête, catarrhe du nez, du pharynx et du larynx. Ce fait méritait d'être cité, car il est comparable à l'observation personnelle que nous avons rappelée plus haut et vient en tout cas confirmer ce que nous avons déjà dit de l'utilité de l'examen bactériologique et des inoculations.

Babès, Kutscher ont observé une affection, cliniquement identique à la morve, produite par des bacilles un peu différents de l'agent habituel de cette maladie, dont ils ne représentent peut-être qu'une variété particulière. Canalis avait déjà signalé une pseudo-morve due à des coccidies.

Nocard a décrit une variété de lymphangite dont le pus, inoculé au cobaye, provoque une orchite analogue à celle de la morve. Mais la distinction pourra être faite par la malléine qui ne détermine pas de réaction. La culture du pus donne un bacille qui se colore par la méthode de Gram, ce qui permet de le différencier facilement du bacille morveux.

Nous avons déjà dit qu'on avait voulu opposer l'aspect histologique des lésions morveuses de l'homme et du cheval. Cette opinion doit être abandonnée aujourd'hui; les caractères généraux que nous avons assignés aux granulations morveuses se retrouvent dans les deux cas.

Signalons, en terminant, l'existence constante d'une leucocytose plus ou moins marquée; d'après les recherches de M. Malassez, le sang du cheval contient, à l'état normal, 1 globule blanc pour 1106 rouges; dans le glandage on en trouve 1 pour 481, et, dans la morve chronique confirmée, 1 pour 214.

Malléine. — La découverte de la tuberculine par Koch conduisit les bactériologistes à chercher des substances analogues dans d'autres cultures. C'est ainsi que Helman et Kalning préparèrent une substance que, par analogie avec la tuberculine, on désigne sous le nom de malléine. L'étude de ce produit présente une grande importance au point de vue pratique; aussi a-t-elle donné lieu à de nombreux travaux, parmi lesquels nous citerons surtout ceux de Preusse, Pearson, Foth, Babès, Nocard, Bonome.

On a indiqué plusieurs méthodes pour préparer la malléine; on emploie généralement un liquide obtenu en stérilisant à 110° des cultures en bouillon