

immédiatement, tout peut disparaître; une émission d'urine noire a lieu et, peu à peu, les troubles se dissipent. Si on l'oblige à marcher, les symptômes s'aggravent, certains groupes musculaires se tuméfient, le train de derrière faiblit, puis la paraplégie survient, l'animal tombe, s'agite et fait de vains efforts pour se relever. Tout cela se passe en une demi-heure, quelquefois en un laps de temps encore moins long.

La marche est variable; dans quelques cas, les troubles s'atténuent peu à peu et le malade se rétablit, conservant le plus souvent une paralysie partielle d'un membre postérieur, surtout une paralysie du nerf crural avec atrophie des muscles auxquels ce nerf se distribue. Dans nombre de cas, les symptômes s'aggravent et la mort survient en quelques jours, quelquefois en vingt-quatre heures.

A l'autopsie, on trouve des polymyosites, de la congestion des principaux viscères, une tuméfaction de la rate et une néphrite double ordinairement très prononcée.

Le sérum, obtenu pendant la vie, contient de petites quantités d'hémoglobine, mais ne possède pas de propriétés toxiques spéciales; nous avons pu en injecter 50 centimètres cubes dans les veines d'un lapin sans produire de troubles et notamment sans amener d'hémoglobinurie; d'ailleurs, les recherches que nous avons poursuivies *in vitro* nous ont montré que ni le sang, ni les muscles, ni les reins n'ont de propriétés globulicides spéciales. On ne peut donc saisir la pathogénie de cette affection, qui est si intéressante surtout si on la rapproche de l'hémoglobinurie humaine. Il est possible qu'il s'agisse d'une infection microbienne; mais les cultures que nous avons faites sont restées négatives et, si nous soulevons l'idée d'une étiologie infectieuse, c'est parce qu'il existe chez le bœuf une hémoglobinurie due à un parasite qui se fixe sur les globules et les dépouille de leur matière colorante (Babes).

Affections du système nerveux. — Les profondes différences qui séparent le fonctionnement du système nerveux chez l'homme et les animaux, entraînent de notables modifications dans les modes de réaction; néanmoins on rencontre chez beaucoup d'espèces des perversions ou des troubles qui doivent vivement intéresser le médecin et le psychologue.

Si nous envisageons d'une façon générale les causes des affections nerveuses, nous trouvons d'abord certaines conditions prédisposantes qui rappellent tout à fait celles qu'on note en pathologie humaine. Deux influences surtout doivent être mises en évidence: l'hérédité et la race. L'existence de troubles nerveux chez les ascendants représente un facteur étiologique de premier ordre. La question de race est plus spéciale: les accidents nerveux s'observent surtout dans les races cultivées; ils sont assez fréquents chez les chevaux de luxe et les chiens d'appartement. La race danoise est très souvent atteinte de paraplégie; l'épilepsie s'observe surtout chez les caniches. Enfin, chez tous les êtres, les troubles nerveux sont souvent en rapport avec l'oisiveté: il suffit d'augmenter la somme de travail pour les faire disparaître.

Les causes déterminantes se divisent en deux groupes: les infectieuses et les toxiques; les accidents apparaissent pendant l'évolution actuelle de la maladie ou à sa suite, comme séquelles des premières manifestations. Plus rarement ils relèvent directement des agents externes; l'insolation par exemple détermine des congestions cérébrales, des *coups de chaleur*, grandement favorisés par les efforts, la fatigue et le surmenage.

Les affections aiguës des centres nerveux et de leurs enveloppes sont beaucoup plus fréquentes chez les animaux que chez l'homme; mais il est souvent difficile de savoir si leur origine était infectieuse ou toxique.

Il existe une méningite cérébro-spinale, souvent épizootique, qui se rencontre surtout dans les pays chauds et notamment en Égypte; elle frappe le cheval, le mouton, le bœuf et le chien. Mais bien des cas, épidémiques ou sporadiques, ne sont que des intoxications provoquées par des moisissures, des Urédinées et des Ustilaginées (*Penicillium glaucum*, *Ustilago carbo*, *U. longissima*, *Tilletia caries*, *Puccinia graminis coronata*, *straminis*); la marche du mal est souvent très rapide et la mort peut survenir en quarante-huit et même en vingt-quatre heures. Fröhner rapporte que sur huit chevaux d'une brasserie qui avaient consommé de l'avoine mouillée, altérée par le *Penicillium glaucum*, cinq succombèrent en moins de deux jours; la nourriture avariée fut supprimée et les trois autres animaux se rétablirent. Les faits publiés sous le titre de méningite cérébro-spinale des bêtes bovines se rapportent souvent aussi à des empoisonnements par les moisissures, les tourteaux de coton ou la pulpe de betterave altérée. Tandis que chez les Solipèdes, les phénomènes paralytiques dominent dès le début et commencent généralement par le train de derrière, chez les Bovins on observe d'abord de l'excitation cérébro-médullaire, des troubles psychiques et des convulsions.

Ce que nous disons de la méningite cérébro-spinale peut être répété pour les méningo-encéphalites, les myélites et les méningites spinales; qu'elles soient enzootiques, épizootiques ou sporadiques, elles semblent relever tantôt d'une infection, tantôt d'une intoxication alimentaire, et sont favorisées par la chaleur et la fatigue.

Un grand nombre de maladies infectieuses peuvent se compliquer de lésions des centres nerveux. Au cours de la gourme du cheval, il se développe parfois une phlegmasie purulente des méninges ou un abcès de l'encéphale; la maladie du jeune âge, chez le chien, se complique souvent d'accidents méningo-myélitiques; la fièvre vitulaire s'accompagne fréquemment de paralysies et la dourine du cheval détermine de la paraplégie.

Les manifestations peuvent passer à l'état chronique ou s'établir d'emblée, durant la convalescence de l'infection ou quelque temps après sa guérison apparente. Il restera ainsi une paralysie localisée à un groupe de muscles ou une paraplégie, des troubles cérébraux et surtout des troubles très

curieux qui ont été observés chez le chien⁽¹⁾, où on les a décrits sous le nom assez impropre de chorée; ce sont de vrais tics, survenant surtout à la suite de la maladie du jeune âge, affectant un ou plusieurs membres, parfois la face, et caractérisés par des secousses brèves, spasmodiques qui se reproduisent d'une façon très régulière, comme nous avons pu le constater sur les nombreux tracés que nous avons recueillis; ces tics, qui relèvent d'un trouble bulbo-médullaire, s'accompagnent d'une atrophie lente et progressive des muscles affectés.

Les myélites systématiques sont considérées comme fort rares, peut-être parce qu'on ne les a pas suffisamment recherchées. Car, chez diverses espèces, on rencontre des troubles analogues à ceux du tabes: MM. Barrier et Weber ont publié l'histoire d'un cheval qui présentait des manifestations ataxiques, augmentant par l'occlusion des yeux; Fröhner cite plusieurs cas analogues chez le chien; Hamburger⁽²⁾ a trouvé une dégénérescence des cordons postérieurs dans la moelle d'un chien qu'il n'avait pas observé pendant la vie. On a signalé encore la paralysie bulbaire progressive chez le cheval (Degive, Gérard et Laridan) et nous avons eu l'occasion d'étudier une moelle cavitaire, provenant d'un lapin atteint de paraplégie spasmodique; les lésions histologiques différaient d'ailleurs de celles qui caractérisent la syringomyélie⁽³⁾.

Notons enfin la possibilité d'hémorragies cérébrales; les efforts, le coup de soleil et, dans quelques cas très rares, la dégénérescence des artères, en provoquent chez le mouton, le bœuf, le chien, le cheval. Larcher a insisté sur la fréquence des hémorragies cérébrales des Oiseaux survenant au moment du coït.

Les tumeurs du cerveau sont rares, sauf les cholestéatomes, fort communs au niveau des plexus choroïdes, chez le cheval. Le plus souvent il s'agit de tumeurs secondaires, de sarcome mélanique chez le cheval, de divers cancers secondaires chez le chien et le bœuf. Dans quelques cas, des tumeurs développées au niveau des méninges, des os du crâne ou du rachis ont pu comprimer les centres sous-jacents. Chez le cheval surtout, on voit des tumeurs mélaniques qui, nées sur les méninges spinales, provoquent une paraplégie plus ou moins rapide.

On rencontre fréquemment des tumeurs parasitaires, surtout chez le mouton, où l'on observe une affection désignée sous le nom de *tourmès* et due au développement du *cœnure* cérébral, provenant du *Tænia cœnurus* du chien.

Les lésions des nerfs périphériques n'ont guère été étudiées; nous signalerons cependant la possibilité de névralgies (Friedberger, Strebel) et

(1) VAN LAIR, Des myoclonies rythmiques. *Revue de médecine*, 1889, p. 1.

CADIOT, GILBERT et ROGER, Note sur l'origine bulbaire du tic de la face. *Ibid.*, 1890, p. 431.

(2) HAMBURGER, Tabes dorsalis by een hond. *Holländ. Zeitschr. für Thierheilkunde*, 1890, p. 195.

(3) ROGER, Contribution à l'étude des cavités pathologiques de la moelle. *Revue de méd.*, août 1892.

surtout la paralysie du récurrent, qui aboutit à l'hémiplégie laryngienne et au cornage; elle est très fréquente chez le cheval, à la suite de diverses infections et notamment de la pneumonie. Ailleurs, l'influenza ou les pneumonies infectieuses entraînent la paralysie du pénis.

La classe des *névroses* comprend des affections analogues à celles de l'homme. La plus importante est l'*épilepsie*⁽¹⁾, qui peut s'observer chez tous les animaux, chez la chèvre où elle a été signalée par Hippocrate, chez le cheval, le bœuf, où elle est souvent héréditaire, chez le porc, le chien, le chat et même les Oiseaux.

Les manifestations épileptiformes des animaux doivent être divisées en plusieurs groupes. Il existe une névrose, c'est l'épilepsie vraie ou idiopathique, souvent héréditaire, se rencontrant chez le chien, particulièrement le caniche, et chez le cheval, où elle frappe surtout les étalons reproducteurs (Strube); elle consiste en convulsions semblables à celles de l'homme, et parfois en petit mal, en vertiges (Fleming, Féré). En seconde ligne, nous plaçons l'épilepsie symptomatique, comparable à l'épilepsie jacksonienne, et liée à la présence de tumeurs, d'abcès ou de parasites cérébraux; elle relève d'une excitation de la zone motrice, et nous avons pu la reproduire expérimentalement en exposant à l'air froid le gyrus sigmoïde d'un chien trépané. L'épilepsie traumatique survient à la suite de coups portés sur le crâne; elle apparaît plusieurs semaines après le traumatisme et, une fois développée, peut se transmettre par hérédité (Luciani). Il existe encore une épilepsie réflexe, consécutive aux contusions ou aux sections nerveuses; Brown-Séquard a montré que la section du sciatique ou l'amputation de la cuisse déterminent chez le cobaye le développement de manifestations épileptiques souvent héréditaires; mais dans la plupart des cas, l'irritation a son point de départ au niveau d'une muqueuse; les gales de l'oreille chez le chien, le chat, le lapin, provoquent des crises épileptiformes (Méglin, Guzzoni), qui peuvent entraîner la mort. Des crises analogues sont quelquefois déterminées par des parasites intestinaux (*tænia*, *ascarides*) et, plus rarement, par des corps étrangers du tube digestif. Enfin une dernière classe comprend les accès épileptiformes que M. Magnan a étudiés avec soin chez les chiens auxquels il faisait ingérer de l'absinthe.

On voit que la division que nous avons admise est tout à fait analogue à celle qu'on adopte en pathologie humaine; il n'y a de différence qu'au point de vue de la fréquence des accidents; contrairement à ce qui a lieu chez l'homme, l'épilepsie idiopathique est rare, ce qui tient peut-être à la différence dans le mode de sélection.

L'*éclampsie* des animaux est aussi analogue à l'éclampsie humaine. C'est dans la race canine qu'on l'observe, chez les nouveau-nés, chez les jeunes animaux atteints de vers intestinaux, ou souffrant de la dentition,

(1) FÉRÉ, Note sur l'épilepsie et le bromisme chez les animaux. *Bull. de la Soc. de biol.*, 10 juin 1895.

enfin chez les nourrices, où elle frappe surtout les chiennes de race cultivée et intelligente.

On admet généralement que l'hystérie est l'apanage de l'espèce humaine. Il existe cependant chez les animaux une névrose analogue, c'est la *cataplexie*, qui est provoquée par les frayeurs et se rencontre chez le cheval, le bœuf, le chien. On peut du reste déterminer la catalepsie chez beaucoup d'animaux, chez les Gallinacés, en leur faisant regarder un objet brillant, chez le cobaye et même la grenouille (Danilewsky), en les maintenant quelque temps dans une même position.

Nous avons déjà dit que l'affection désignée sous le nom de *chorée* chez le chien n'a aucun rapport avec la chorée humaine. Cependant nous avons observé un chien qui, à la suite de la maladie du jeune âge, était atteint d'une véritable danse de Saint-Guy.

Le *goitre exophtalmique* se rencontre chez le cheval, le bœuf et le chien. Jewsejenko⁽¹⁾ a relaté l'histoire d'une jument de 4 ans qui, après une course, présenta des palpitations, de la tachycardie et, au bout de quelques jours, de l'exophtalmie et du goitre; l'animal succomba en un mois. Le même auteur a rencontré un deuxième cas analogue chez une chienne de 7 ans; la guérison fut obtenue à la suite d'un traitement iodo-ioduré. Röder⁽²⁾ a vu une vache qui offrait depuis quatre ans la triade classique; nous avons observé un cheval atteint d'une véritable forme fruste de la maladie de Basedow.

Il n'est pas de sujet peut-être qui offre plus d'intérêt que l'étude des *troubles psychiques* chez les animaux. Malheureusement l'observation est difficile, et les faits publiés jusqu'ici sont peu nombreux ou bien incomplets. Les manifestations morbides n'étant que l'exagération ou la déviation des fonctions normales, il est certain qu'on ne va pas trouver chez les animaux des aberrations mentales semblables à celles de l'homme. On peut néanmoins observer des troubles assez variés, portant sur les fonctions motrices, sensorielles, instinctives ou intellectuelles, affectives, génésiques.

Les aberrations motrices se rencontrent surtout chez le cheval; la *rétivité* est un vice caractérisé par un refus obstiné d'exécuter un ordre habituel; l'*immobilité* est un trouble plus intéressant, souvent héréditaire, fréquent dans certaines régions, et lié parfois à une hydropisie des ventricules: dans cet état morbide que M. Féré rapproche de la confusion mentale, les animaux sont hébétés, indifférents, insensibles aux excitations douloureuses. C'est aussi chez les chevaux qu'on observe une névrose comparable à l'affection décrite chez l'homme sous le nom de maladie des ties; l'animal fait exécuter à ses lèvres des mouvements anormaux et déglutit de l'air; ces accidents, qui sont parfois héréditaires, peuvent se propager par

(1) JEWSEJENKO, Deux cas de maladie de Basedow. *Archives vétérinaires de Saint-Petersbourg*, 1888 (Anal. in *Jahresbericht von Ellenberger und Schütz*, 1888, p. 126).
(2) RÖDER, Basedow'sche krankheit bei einer Kuh. *Sächs. Jahrb.*, 1890, p. 77

imitation à tous les chevaux d'une écurie; ils s'observent surtout chez les animaux au repos et disparaissent souvent sous l'influence du travail.

Dans quelques cas, l'aberration motrice se traduit par une tendance irrésistible à la course. Le chien, atteint de rage, se sauve en courant toujours devant lui, et l'expression populaire de « chien fou », appliquée au chien enragé, traduit parfaitement cet automatisme ambulatoire.

Les aberrations sensorielles portent surtout sur le goût; fréquentes chez le bœuf et le mouton, elles s'observent parfois chez le cheval. La *pica* est un symptôme à peu près constant chez les Bovidés atteints d'ostéomalacie; mais l'affection la plus curieuse est celle qu'on a décrite sous le nom de « maladie du lécher »; les animaux lèchent d'abord leurs voisins, puis ils en viennent à lécher les boiseries, à avaler les excréments, les vieux chiffons, la terre, et souvent finissent par succomber ainsi dans la cachexie. Des observations analogues ont été recueillies chez l'homme; une des plus curieuses est celle que rapporte Lasègue: il s'agit d'une jeune fille du monde qui dévora une partie de la redingote de son professeur de dessin.

Plusieurs fois des animaux ont présenté des troubles affectifs peu en rapport avec leur nature: tantôt c'est une excitabilité anormale qui les pousse à mordre sans motif, ou même des perversions instinctives qu'on a fait rentrer dans l'histoire de la criminalité⁽¹⁾; d'autres fois on observe des femelles qui refusent d'allaiter leurs petits; d'autres fois enfin, c'est un état de stupeur plus ou moins marqué; nous avons observé un chien très irritable qui, à la suite d'un voyage de soixante-douze heures en chemin de fer, resta pendant plusieurs mois complètement apathique, couché dans un coin et semblant ne plus reconnaître ses maîtres.

On a fort peu étudié jusqu'ici les troubles subjectifs et intellectuels qui sont fort difficiles à analyser. On admet cependant que les animaux sont sujets à des vertiges d'origine toxique, stomacale, ou mécanique; le mal de mer, par exemple, s'observe chez beaucoup de mammifères et d'oiseaux; des hallucinations peuvent être produites par diverses substances vénéneuses. Ailleurs les troubles intellectuels atteignent un plus haut degré et se traduisent par de l'imbécillité ou du crétinisme, comme cela se voit chez quelques chiens goitreux. D'autres fois, les modifications sont plus légères, et partant plus intéressantes. Il existe par exemple des émotivités anormales; Rochet rapporte l'histoire d'une jument qui avait peur du papier, soit qu'elle le vit, soit qu'elle l'entendit froisser; quelques animaux ont peur de la foudre, du sang. Ces diverses phobies peuvent se communiquer d'un animal à l'autre et prendre ainsi, sous l'influence de l'imitation, une forme épizootique. La folie peut même se communiquer de l'homme aux animaux. M. Féré⁽²⁾ rapporte à ce sujet trois observations

(1) LACASSAGNE, De la criminalité chez les animaux. *Revue scientifique*, 1882, p. 55.

(2) FÉRE, La folie communiquée de l'homme aux animaux. *Bull. de la Soc. de biologie*, 25 février 1895

fort remarquables qui établissent que des chiens ont pu devenir agoraphobes au contact de maîtres atteints de ce trouble mental : un de ces animaux suivait les murailles, n'osait traverser une rue et était arrivé à ne plus pouvoir descendre un escalier; essayait-on de l'y contraindre, il était pris de terreur, d'un tremblement généralisé, avec incontinence des excréments.

Bien plus variés sont les troubles génésiques. La nymphomanie et le satyriasis peuvent représenter des symptômes de diverses affections; les maladies à détermination médullaire, comme la rage ou la dourine (mal de coït) peuvent les provoquer. D'autres fois ils surviennent au cours des affections de l'utérus et de ses annexes, au début de la tuberculose, parfois sans cause appréciable; ils s'observent surtout dans certaines races de vaches, chez les juments, les brebis, les chiens mâles; ils sont très rares chez les étalons, les boues ou les taureaux. Une alimentation intensive et un travail insuffisant constituent des causes prédisposantes de grande importance.

S'il s'agit, dans ces cas, de l'exagération d'un instinct, on observe d'autres fois des perversions sexuelles; l'onanisme, si fréquent chez le singe, se rencontre aussi chez le chien, la brebis, plus rarement chez l'étalon ou le taureau. Parfois enfin les étalons présentent un dégoût pour les poulinières; ils ne veulent saillir que des vierges.

Affections cutanées. — Les affections de la peau sont fort communes. La plus fréquente est l'eczéma, qui reconnaît souvent une origine alimentaire; sous le nom d'eczéma des drèches, on a décrit un eczéma grave, survenant chez les bœufs qui mangent les résidus des distilleries. L'alimentation avec le sarrasin, aidée du soleil, détermine chez les moutons des érythèmes qu'on peut rapprocher de la pellagre; dans d'autres cas, on observe de l'urticaire qui apparaît chez le cheval, le chien, le bœuf, le porc, soit à la suite de l'ingestion de certains aliments, soit sous l'influence d'irritations produites par des insectes ou des chenilles.

Le cheval est sujet à quelques dermatites spéciales, notamment à une affection pustuleuse due à un bacille spécifique et qui se transmet par les couvertures ou les pièces de harnachement.

Chez tous les animaux on peut observer des alopecies en aires qui se comportent comme la pelade et, comme elle, peuvent se généraliser.

Il est très fréquent de rencontrer des affections cutanées d'ordre parasitaire; les plus importantes sont représentées par les gales liées à la présence d'acares, différents de ceux qui vivent chez les hommes, ce qui explique pourquoi les gales des animaux ne se transmettent pas à notre espèce; chez les jeunes chiens on observe une gale spéciale, la gale folliculaire, due à des demodex et rebelle à tous les traitements. Mais nous ne croyons pas devoir insister sur ces affections parasitaires qui seront décrites dans un autre chapitre.

Résumé. — L'étude sommaire que nous avons faite suffit à montrer

les nombreuses analogies qui existent entre les maladies et les affections de l'homme et des animaux. L'histoire des infections qui peuvent sévir sur les êtres qui nous entourent explique, dans bien des cas, comment l'homme peut être contaminé et peut devenir à son tour une source de contagion. L'étiologie du charbon, de la morve, de la rage et, jusqu'à un certain point, de la tuberculose ne peut se comprendre que si l'on envisage ces maladies dans toute la série des êtres. Mais à côté des infections transmissibles, il en est quelques-unes qui semblent frapper exclusivement une seule espèce; leur nombre diminue à mesure que la pathologie comparée fait des progrès. C'est qu'il n'est pas facile de se retrouver au milieu des phénomènes multiples ou disparates qui masquent les caractères communs à tous les êtres. La bactériologie elle-même ne suffit pas toujours à trancher les problèmes; en traversant un organisme vivant, un microbe peut acquérir des propriétés nouvelles ou subir des modifications qui le font considérer comme une race particulière. Rien d'instructif à cet égard comme l'histoire de la tuberculose; on a longtemps discuté et on discute encore sur l'unicité de cette infection, et bien des auteurs se refusent à identifier le bacille humain avec le bacille aviaire. Et pourtant, dans ce cas, le problème est relativement simple; il est, au contraire, à peu près insoluble quand on envisage des infections moins nettement spécifiques, comme les pneumonies. Pour l'étude de la pathologie comparée, on ne peut s'appuyer non plus sur la nature des lésions anatomiques; nous avons montré, par exemple, que le tubercule des Oiseaux ne ressemblait en rien, par sa structure histologique, au tubercule des Mammifères; les réactions cellulaires peuvent même varier chez deux espèces voisines, comme la poule et le faisan.

Si la race ou l'espèce imprime des caractères particuliers aux manifestations morbides, on retrouve chez tous les êtres, un grand nombre de troubles identiques. Les dégénérescences cellulaires sont semblables dans toute la série; la stéatose représente une lésion banale qu'on peut facilement reproduire dans les laboratoires; la dégénérescence amyloïde s'observe fréquemment chez les animaux, comme l'avait vu Leisering dès 1865; elle survient dans les cas de suppurations prolongées, dans la tuberculose, dans les empoisonnements, mais on n'a pu trouver jusqu'ici le moyen de la faire apparaître à volonté, c'est-à-dire qu'on n'a pu en découvrir le déterminisme.

Les dégénérescences cellulaires finissent par entraîner un processus de réparation qui aboutit à la cirrhose; les observations et les expériences poursuivies sur les animaux ont grandement servi à éclairer cette partie de l'anatomie pathologique et ont établi que, dans tous les cas, les scléroses relèvent d'une origine épithéliale.

Les manifestations observées pendant la vie ne sont pas différentes lorsque les localisations morbides se font sur les mêmes appareils que chez l'homme; on retrouve alors les œdèmes, l'anasarque, l'ascite, la toux, les hémorragies. Parfois cependant, une disposition anatomique ou

physiologique spéciale peut modifier les réactions cliniques; quand il s'agit d'une affection gastrique, par exemple, des troubles particuliers peuvent éclater chez les animaux incapables de vomir.

Mais, c'est surtout dans les cas de manifestations nerveuses, qu'on observe les plus grandes divergences : la prédominance du système cérébral chez l'homme, du système médullaire chez les animaux, explique suffisamment les différences qui se produisent.

Il existe donc quelques affections qui sont spéciales à l'homme et qui lui sont imposées par son genre de vie, sa civilisation, ses progrès, le développement de ses facultés intellectuelles; il existe des maladies qui sont particulières à une ou plusieurs espèces et qui relèvent d'agents pathogènes qui ne trouvent pas chez les autres un terrain favorable à leur développement. Mais ces différences sont secondaires : la pathologie, comme la physiologie, peut être envisagée dans toute la série des êtres, car tous obéissent aux mêmes lois primordiales.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LES MALADIES DES VÉGÉTAUX

Par M. PAUL VUILLEMIN

Chargé de cours à la Faculté de médecine de Nancy.

Organisation des végétaux. — Causes déterminantes de leurs maladies. — Maladies de la nutrition et maladies de l'irritabilité. — Suites des lésions locales; leur durée, leur influence sur l'état général. — Causes occasionnelles.

Les analogies qui relient les plantes aux animaux et à l'homme au point de vue biologique se poursuivent dans le domaine de la pathologie. Les modifications de la vie cellulaire, le rôle étiologique des parasites, les influences du milieu sur la santé apparaissent, chez les végétaux, avec une netteté qu'on ne rencontre pas toujours dans les maladies de l'espèce humaine. Les différences, plus saillantes encore que les ressemblances, sont également dignes de fixer l'attention du médecin. Elles permettent de mieux apprécier, par comparaison et par exclusion, les éléments essentiels des processus pathologiques. Dans les considérations qui vont suivre, nous nous attacherons à décrire les altérations dont la cause et le mode de production sont élucidés; nous laisserons de côté les maladies qui intéressent au plus haut point l'agronome, pour peu que leur origine soit obscure, ou que leur nature ne soit pas susceptible d'éclairer les problèmes de la pathologie générale.

Aperçu sommaire sur l'organisation des végétaux. —

Nous nous adresserons principalement aux plantes supérieures, c'est-à-dire à celles qui ont des feuilles, des racines, des tiges, des fleurs, des graines. Il n'est pas hors de propos de rappeler tout d'abord les traits essentiels de l'organisation de ces êtres.

Tous les éléments vivants sont unis entre eux. Ils n'émigrent pas comme les leucocytes de l'homme. Rien ne correspond, chez la plante, à la circulation des cellules, ni aux processus qui en dépendent, tels que la diapédèse. Les cellules, primitivement appliquées de toutes parts à leurs cellules-sœurs, subissent avec l'âge des décollements, incapables de les affranchir de toute connexion, suffisants pour former des méats qui, en se confondant, créent, au sein des parenchymes, une vaste canalisation