

L'anéantissement des facultés cérébrales disparaît après une ou deux minutes seulement. Lorsque, dans les cas que j'étudie actuellement, les malades reprennent connaissance, ils ne jouissent pas immédiatement de la plénitude de leurs facultés intellectuelles; ils ne se rappellent ni leur attaque ni souvent les circonstances qui l'ont précédée; leur physionomie porte l'empreinte d'une stupeur profonde; leurs membres sont tremblants; ils chancellent s'ils sont debout, et ne saisissent les objets extérieurs qu'avec hésitation; leurs idées sont confuses; leur parole est lente, embarrassée; bientôt après, c'est-à-dire au bout de huit ou dix minutes, d'une ou de plusieurs heures, une attaque nouvelle se déclare. Celle-ci s'accompagne ordinairement de mouvements convulsifs: on voit alors la figure du malade s'injecter tout à coup; puis, et en un instant presque indivisible, la couleur rouge est remplacée par la pâleur de la mort. Si l'individu est debout, il tombe à la renverse comme une masse inerte, insensible à tous les excitants extérieurs. Aussitôt tout son corps se roidit; les membres, les supérieurs surtout, éprouvent de légères secousses, mais on n'observe pas généralement ces mouvements désordonnés qui poussent les malades hors du lit où ils reposent. Presque constamment la roideur, quelquefois tétanique, prédomine dans un côté: alors la face est horriblement défigurée, les commissures sont fortement tirées à droite ou à gauche; les paupières sont fermées ou largement ouvertes; les yeux sont fixes ou roulants; toutes ces parties sont agitées de petits mouvements convulsifs. La langue, dans la moitié des cas, saisie entre les dents, est déchirée; une salive écumeuse, parfois sanguinolente, inonde les lèvres, en même temps que le gonflement des veines du cou et la turgescence violacée de la face viennent augmenter encore l'horreur d'un pareil tableau. Pendant que ces phénomènes existent, la respiration est courte et pénible; elle devient bruyante, stertoreuse, lorsque la résolution arrive. Alors la pâleur remplace la teinte violacée de la face, la peau se couvre de sueur; les membres sont dans une résolution complète; les pupilles sont largement dilatées, la sensibilité générale continue d'être abolie; mais l'attaque est terminée après une durée moyenne de quelques minutes seulement. Quant à la marche ultérieure de l'affection, elle varie suivant les cas. Sur plus de la moitié des individus, après quatre à dix minutes, la sensibilité revient progressivement, l'intelligence reste obtuse, les malades pourtant sont aptes à percevoir quelques sensations; ils peuvent fournir des renseignements, mais communément ils expriment mal leurs pensées et balbutient souvent des mots inintelligibles. Quelques-uns, à peine réveillés, s'agitent, vocifèrent: ils sont devenus maniaques; d'autres sont tourmentés par des idées sinistres, ou bien ils ont des visions effrayantes. Cette agitation furibonde, ces pensées tristes, cessent au bout de quelques minutes, ou au plus tard après quelques heures; elles sont remplacées par une nouvelle attaque d'épilepsie ordinairement plus intense que la première. Alors les accès se rapprochent de plus en plus, ils deviennent presque subintrants lorsque la maladie doit avoir une terminaison fâcheuse: dans leurs intervalles, qui sont fort courts, les malades ne recouvrent pas leur intelligence, mais ils restent plongés dans un état comateux et dans une insensibilité absolue.

Dans quelques cas peu fréquents (une fois sur six), les convulsions sont irrégulières et difficiles à caractériser: c'est ce qui a fait dire à Stoll que presque tous les genres de convulsions ont lieu dans la colique saturnine; mais principalement la plus grave de toutes, qui attaque le corps, l'épilepsie, qui saisit, quitte, reprend les malades dans tous les temps et lorsqu'ils y pensent le moins. La forme convulsive peut être irrégulière dès le début, ou le devenir après des

attaques d'épilepsie souvent répétées; dans ces cas, les convulsions sont partielles; elles affectent la face entière ou l'un de ses côtés seulement; un membre ou plusieurs à la fois sont frappés d'une contracture permanente qui persiste sans interruption trois, quatre, six heures et plus, jusqu'au terme fatal. Enfin, on a vu des malades devenir cataleptiques; mais cette forme de convulsion est la plus rare de toutes: nous ne l'avons jamais rencontrée.

La mort arrive souvent après des phénomènes d'asphyxie, tantôt subitement, comme s'il y avait alors suspension de l'action nerveuse, tantôt après un coma qui peut persister depuis quelques heures jusqu'à un jour. Stoll disait alors que les malades *tombaient des convulsions en apoplexie*, laquelle, ajoutait-il, se dissipe le plus ordinairement. Il en a vu périr deux seulement qui étaient entrés tout récemment à l'hôpital et n'avaient encore fait aucun remède. Mais Stoll me paraît avoir méconnu dans ces cas le véritable caractère de l'affection, et avoir porté un pronostic généralement trop favorable. Il faut, en effet, dans les convulsions épileptiques, distinguer deux états comateux ou apoplectiques, pour me servir de l'expression du célèbre professeur de Vienne. L'un succède aux accès convulsifs: c'est leur terminaison ordinaire. Si la maladie doit avoir une issue favorable, ce coma n'est que passager, et je crois que Stoll n'a voulu désigner que cette espèce d'*apoplexie*. Mais il en est un autre qu'on ne doit pas confondre avec le précédent. Celui-là survient par suite de l'affaissement du cerveau, de son défaut de réaction après des accès trop souvent répétés; il n'a d'autre terme que la mort même des malades.

Les convulsions saturnines, si fatales à l'homme, ne le sont pas moins aux animaux domestiques qui fréquentent les ateliers. Les chiens et les chats meurent presque tous de convulsions; tantôt ils sont foudroyés et succombent presque instantanément, tantôt ils courent, et, souvent frappés de cécité, ils vont se heurter contre les corps qui se trouvent sur leur passage. La course est interrompue de temps en temps par des mouvements convulsifs au milieu desquels ils meurent. Ces accidents nerveux surviennent quelquefois après plusieurs jours de malaise, pendant lesquels l'animal est triste et abattu; chez plusieurs, on a vu les symptômes se déclarer après avoir bu dans les ruisseaux une eau blanchie par les molécules de carbonate de plomb tenues en suspension.

3^e *Forme comateuse.* — La forme comateuse tient le troisième rang pour la fréquence. Nous ne parlons que des cas où le coma est primitif, et non de ceux où il est consécutif aux autres formes. Dans les premiers temps, le malade peut être encore sensible à quelques excitants extérieurs: on peut le tirer momentanément de sa torpeur; il est possible quelquefois d'obtenir de lui, sinon des renseignements précis, du moins quelques données sur ses sensations actuelles; mais, quant au passé, le souvenir en est perdu. Le pouls et la respiration sont sans fréquence; le malade reste ordinairement paisible dans son lit; il a l'aspect d'un homme profondément endormi; de temps en temps, ce sommeil léthargique est interrompu par des cris, et plus souvent par des plaintes. Tantôt on observe un peu d'agitation: le malade se remue d'un côté et d'un autre, se lève sur son séant, se met à genoux, et dans ces divers mouvements ses yeux sont fermés ou largement ouverts; mais, dans ce dernier cas même, il semble ne distinguer aucun objet extérieur, ses pupilles sont larges ou médiocrement dilatées et ont peu de mobilité, les conjonctives sont sans injection. La cessation de ces accidents se fait progressivement: l'amaurose disparaît peu à peu; les malades regardent fixement les personnes sans répondre quand on leur parle, puis ils répondent à certaines questions faciles, souvent d'une ma-

nière incomplète, mais prouvant du moins qu'ils ont saisi en partie le sens des paroles qu'on leur a adressées. Peu à peu ils reconnaissent leurs parents, leurs amis, et les facultés intellectuelles reprennent leur intégrité. Mais le malade ne conserve aucun souvenir de tout ce qui a eu lieu pendant l'attaque; il croit se réveiller d'un sommeil profond; il est fatigué, et la première sensation pénible qu'il éprouve est celle de la faim.

Ces trois formes primitives de l'affection cérébrale saturnine peuvent, comme je l'ai déjà dit, se combiner entre elles et se remplacer. Nous avons vu d'abord que, relativement à leur fréquence, on peut les classer ainsi : 1° forme convulsive; 2° forme délirante; 3° forme comateuse. Quant au mode de combinaison de ces accidents entre eux, il est impossible de rien indiquer de constant : toutefois on peut établir que, quelle que soit la forme que la maladie revêt primitivement, dans le tiers des cas néanmoins les convulsions épileptiques se déclarent soit au début, soit dans le cours de l'affection. Je puis même indiquer ici les convulsions comme constituant l'accident le plus formidable et celui qui emporte le plus promptement les malades, surtout lorsqu'il se déclare chez les individus dont la puissance nerveuse est affaiblie soit par le délire, soit par un état léthargique antérieur.

Durée. — La durée de la maladie varie suivant la forme des accidents. Le délire, s'il est intermittent, peut se prolonger sans entraîner la mort pendant quatre, six, neuf et dix-sept jours. Les attaques d'épilepsie peuvent se répéter à des intervalles plus ou moins rapprochés, depuis quelques minutes jusqu'à six ou sept jours. Enfin, l'état comateux persiste le plus souvent de deux à dix jours.

Mais dans quelques cas, heureusement fort rares, la durée de l'affection est très-courte; car quelques heures, quelques minutes, quelques secondes même suffisent pour emporter les malades.

Récidives. — Les accidents cérébraux que j'ai précédemment décrits sont sujets à récidives, non-seulement lorsque les individus s'exposent de nouveau aux émanations saturnines, mais même lorsqu'ils se sont soustraits depuis un temps assez long à l'influence délétère du plomb. Ainsi gardons-nous de croire qu'un convalescent a recouvré la santé dès le moment où les accidents nerveux ont cessé, car la cause toxique de la maladie subsiste encore; après avoir pour ainsi dire somméillé quelques jours, elle peut renaître encore, spontanément, ou après un écart de régime, après une émotion morale, etc. Pendant combien de temps le plomb peut-il exercer sur l'économie cette influence fâcheuse? Il est impossible de le préciser. Toutefois, dans les faits que je possède, cette influence ne s'est pas étendue au delà du quatrième septénaire.

Accidents consécutifs. — Ceux qui survivent recouvrent pour la plupart une santé parfaite; cependant, chez un quinzième environ des sujets, on observe une paralysie consécutive des membres et très-rarement du sens de la vue. Cette paralysie peut persister toute la vie, mais presque toujours elle se dissipe après un temps plus ou moins long. Ceux qui ont eu des convulsions ne sont point sujets par la suite à des accès d'épilepsie.

Diagnostic. — Dans tous les accidents cérébraux que je viens de passer en revue, on ne peut rien découvrir de spécial. Il est impossible en les voyant, et si l'on n'a pas recours aux commémoratifs, de dire si ces phénomènes reconnaissent pour point de départ une cause spécifique, car le délire, les convulsions, le coma, peuvent appartenir à des causes variées, et qu'il est difficile, dans l'état actuel de la science, de discerner entre elles. Mais des accidents saturnins antérieurs, et, à plus forte raison, des symptômes abdominaux actuels mettront sur la voie pour connaître la cause spéciale des troubles nerveux que nous ob-

servons : on puisera les éléments du diagnostic bien moins dans la forme et dans la nature des accidents cérébraux que dans l'existence des symptômes caractérisant une colique saturnine. Enfin, on tiendra compte aussi de certains phénomènes qui, quoique n'étant pas exclusifs à l'affection saturnine, n'en constituent pas moins des circonstances capitales pour éclairer un diagnostic incertain : je veux parler de l'amaurose et de l'état de la circulation. L'amaurose, dans quelques cas, est le premier accident insolite que l'on observe; c'est, pour ainsi dire, un signe avant-coureur d'autres accidents plus graves. Cette amaurose a pour caractère de survenir brusquement et de cesser, en général, après une durée qui varie entre douze heures et huit jours. La lenteur du pouls a été regardée comme se montrant fréquemment dans un grand nombre d'affections cérébrales; mais néanmoins l'apyrexie n'accompagne guère la première période d'une maladie aiguë inflammatoire des centres nerveux, tandis que, pour les accidents cérébraux saturnins, quelle qu'en soit la forme, la lenteur du pouls est un phénomène assez ordinaire, du moins dans les premiers temps de la maladie. Toutefois il y a des circonstances dans lesquelles il est impossible de constater ce caractère important fourni par la circulation : ainsi, lorsque le malade est agité par un délire frénétique, ou bien lorsque les accès convulsifs sont intenses et très-rapprochés, la circulation participe à cet état d'excitation. Mais ici l'accélération n'est que momentanée, à moins que le malade ne touche au terme fatal. Dans quelques cas, on pourrait éprouver de la difficulté pour distinguer la forme délirante de l'affection saturnine d'avec le *delirium tremens*, attendu que la plupart des ouvriers, surtout ceux qui sortent des fabriques de céruse, sont adonnés à l'ivrognerie. Dans le *delirium tremens*, comme dans le délire saturnin, en effet, les malades ont des emportements furieux; ils ont de l'insomnie, et l'affection se juge communément chez eux par un sommeil long et profond. Mais, dans le délire des ivrognes, la contraction musculaire est plus ou moins lésée; les mouvements sont plus ou moins pervers, ils se font sans précision; si le malade est debout, il perd l'équilibre; les objets ne sont saisis qu'avec une sorte d'agitation, parce que les mains de ces malheureux sont agitées par un tremblement involontaire. Il y a, de plus, incertitude de la voix et tremblement des lèvres, phénomènes qui n'existent guère que dans le délire saturnin, à moins qu'il ne coïncide avec un commencement de paralysie. La forme délirante pourrait être confondue avec un accès de manie; mais il est rare que celle-ci ne soit précédée de quelque dérangement notable de l'intelligence, ou tout au moins de quelques bizarreries dans le caractère. On pourrait encore prendre pour une démence, avec paralysie générale, certains délires saturnins se compliquant d'un commencement de paralysie des membres; mais la marche comparative des deux maladies suffira seule pour les distinguer. La première, en effet, est toujours chronique; la seconde, au contraire, a toujours une marche aiguë, du moins quant aux troubles intellectuels. Enfin, chez certains individus affectés d'épilepsie saturnine, la forme des accès ressemble tellement à ceux de l'épilepsie essentielle, qu'il est impossible de distinguer les deux affections par aucun symptôme positif. Tanquerel a prétendu pourtant trouver des caractères distinctifs; il a avancé que dans l'épilepsie saturnine on ne voyait pas, comme dans l'épilepsie essentielle, des convulsions plus marquées d'un côté du corps que de l'autre; il ajoute que, dans la première espèce, les malades se mordent fréquemment la langue, et que les accès sont beaucoup plus longs. Je ne doute pas que les médecins tant soit peu habitués à l'observation des névroses cérébrales ne trouvent une erreur dans chacune de ces propositions. Enfin, le même auteur soutient que l'épilepsie saturnine est tou-

jours précédée ou suivie de délire ou de coma; mais la même chose peut avoir lieu pour certaines épilepsies simples, surtout lors des premières attaques et lorsqu'elles affectent une marche très-aiguë.

Pronostic. — Le pronostic est très-grave, puisque plus de la moitié des malades atteints des symptômes cérébraux que j'ai décrits succombent. Le pronostic devra toujours être certain dans les cas les plus bénins en apparence, car la marche est souvent insidieuse, et parfois on voit à des symptômes légers succéder brusquement les accidents les plus formidables. La nature des troubles qu'on observe doit également faire valoir le diagnostic. En général, les formes délirante et comateuse, quoique fort graves, semblent cependant entraîner, la première surtout, moins de danger que la forme convulsive. Le pronostic sera d'autant plus favorable que le malade luttera plus longtemps contre les accidents cérébraux, quels qu'ils soient : il est rare que l'individu succombe lorsque l'affection a atteint le sixième ou le septième jour; dans l'immense majorité des cas, en effet, la terminaison fatale arrive dans les deux ou trois premiers jours, et même dans les premières heures à dater de l'invasion.

Il y a un phénomène dont la présence indique toujours un danger prochain, une mort à peu près certaine : je veux parler d'une roideur du cou, d'un certain degré d'opisthotonos qui peut persister après les attaques convulsives, et que j'ai noté chez quatre individus qui succombèrent. La roideur d'un membre ou d'une moitié du corps est aussi un symptôme du plus fâcheux augure.

Traitement. — On n'est pas encore bien fixé sur le traitement le plus convenable à opposer aux accidents cérébraux saturnins. Quelques-uns ont employé la saignée; mais, outre que les ouvertures cadavériques n'en démontrent point l'utilité, puisqu'il n'existe ni inflammation ni congestion dans les centres nerveux, les observations cliniques ont, de plus, prouvé que les émissions sanguines étaient presque toujours nuisibles, et leur emploi suivi de redoublement dans les accidents : nous en dirons autant des applications froides sur la tête. Les révulsifs cutanés, tels que sinapismes et vésicatoires, sont même d'une utilité très-contestable; il m'a paru pourtant que, dans la forme comateuse, l'application d'un large vésicatoire sur toute la surface du cuir chevelu, préalablement rasé, pouvait être utile et contribuer à faire sortir l'individu de l'état d'affaissement dans lequel il est plongé. Les affusions froides ont eu parfois le même effet; nous dirons, toutefois, qu'elles ne conviennent guère que dans les formes délirante et convulsive. L'opium, préconisé par Stoll, a été déprécié par d'autres; il est indiqué pourtant chez les sujets maniaques; il suffit en effet souvent d'administrer un quart de lavement avec 16 ou 20 gouttes de laudanum de Sydenham pour les calmer, pour leur procurer un sommeil paisible, au sortir duquel beaucoup de ces individus ont recouvré toute leur raison. L'opium ne convient pas dans la forme comateuse ni même dans la forme convulsive; les espérances que nous avions conçues de ce médicament dans notre premier travail ne se sont malheureusement pas réalisées. Nous en dirons autant du sulfate de quinine donné à haute dose, des antispasmodiques (éther, valériane, asa fetida), qui ont toujours échoué contre les accidents convulsifs. Enfin, beaucoup de médecins conseillent de combattre les symptômes cérébraux par le traitement de la Charité; mais l'expérience nous a prouvé aujourd'hui que celui-ci est inutile quand les accidents cérébraux existent seuls, et qu'il est très-rarement efficace dans les cas où les troubles nerveux s'accompagnent de colique saturnine. En résumé, on voit que les ressources de la thérapeutique sont très-bornées; on ne peut guère espérer sauver par elle que la moitié des individus.

M. Rayer, après avoir, comme nous, déploré pendant longtemps l'utilité restreinte de nos agents thérapeutiques, a fini par n'opposer aux accidents dont nous parlons que l'expectation. Cette méthode, si nous en croyons Tanquerel, aurait réussi au delà de toute attente, puisque de 34 malades, dont 8 étaient atteints de la forme délirante, 2 de la forme comateuse et 24 des trois formes réunies, 1 seul aurait succombé. J'ignore s'il ne s'est pas glissé quelque erreur dans ces chiffres. Quoi qu'il en soit, j'ai été beaucoup moins heureux, car les cinq ou six malades atteints d'accidents cérébraux que j'ai soumis à l'expectation ont rapidement succombé.

Nature. — Jusque dans ces derniers temps on n'a vu dans les accidents cérébraux que je viens d'étudier qu'une influence toxique du plomb sur le système nerveux central. Mais un jeune médecin, le docteur Danjoy, s'est demandé si le plomb n'aurait pas plutôt une action médiate en provoquant d'abord une lésion des reins, laquelle produirait les désordres cérébraux. Il en serait de même pour l'amaurose, dont il sera question dans le chapitre suivant. On ne peut émettre encore sur ce point que des présomptions, et c'est à une observation ultérieure à démontrer si l'albuminurie est constante ou seulement accidentelle chez les saturnins frappés d'accidents cérébraux.

DES PARALYSIES SATURNINES

Le plomb a souvent pour effet, après avoir été absorbé, de déterminer des paralysies plus ou moins étendues, qui portent le plus souvent sur la motilité, plus rarement sur la sensibilité.

Historique. — Dès la plus haute antiquité on a parlé de certaines espèces de coliques qui étaient fréquemment suivies de la paralysie des membres; ce ne fut pourtant que vers le milieu du XVIII^e siècle, après les travaux d'Astruc et de Haen, qu'on posséda quelques données précises sur la cause et les formes de ces paralysies. Signalées depuis par tous les auteurs qui se sont occupés des maladies saturnines, elles ont été pour la première fois bien décrites par Tanquerel des Planches, dans sa thèse d'abord, et plus tard dans son ouvrage; il est même juste de dire que son chapitre sur la paralysie est à peu près le seul où l'auteur ait largement puisé dans son propre fonds. Nous lui emprunterons beaucoup de détails qui vont suivre.

Anatomie pathologique. — Chez les individus qui succombent dans le cours d'une paralysie saturnine, on ne trouve aucune lésion appréciable dans les centres nerveux ni dans le système ganglionnaire. Si l'affection dure depuis longtemps, on constate dans les parties paralysées des lésions dépendant uniquement du long repos auquel elles ont été condamnées et de l'inertie de la nutrition : les muscles sont flétris, décolorés, souvent atrophiés; le calibre des vaisseaux est diminué; il en est quelquefois aussi de même du volume des cordons nerveux.

Circonstances dans lesquelles la paralysie survient. — La paralysie survient dans les mêmes circonstances que les autres maladies saturnines; mais elle diffère de celles-ci en ce qu'elle est rarement primitive et que presque toujours elle succède à quelque autre forme de l'empoisonnement saturnin, surtout à la colique, soit que celle-ci existe encore ou qu'elle vienne à peine de finir lorsque la paralysie survient, soit que le malade en ait éprouvé une ou plusieurs attaques à une époque déjà plus ou moins éloignée. En général, la para-

lysie ne se déclare que chez les individus qui sont exposés depuis longtemps aux émanations saturnines. Les coliques violentes ne sont pas plus souvent suivies de paralysie que celles qui sont légères ou modérées (Tanquerel); mais il est prouvé que certains modes de traitement qu'on leur oppose, et notamment le traitement par l'acide sulfurique et par les antiphlogistiques, rendent cet accident beaucoup plus commun.

Dans la plupart des cas, les symptômes cérébraux, les douleurs névralgiques, surtout la colique, précèdent la paralysie, et en constituent, pour ainsi dire, les prodromes. La paralysie est presque toujours annoncée par des lassitudes, par une sensation de froid, de torpeur, d'engourdissement, par la lenteur des mouvements dans les parties qui vont être frappées. Ces accidents peuvent disparaître momentanément par l'excitation de la marche; mais le plus souvent ils persistent, et constituent le premier degré de la paralysie.

Symptômes. — La paralysie est rarement générale et complète; le plus souvent elle est bornée à un système de muscles; elle peut même être circonscrite à un seul muscle ou à un seul de ses faisceaux. Les membres supérieurs sont cinq ou six fois plus souvent atteints que les inférieurs; dans tous ces cas la paralysie est presque toujours bornée aux muscles extenseurs. La station peut devenir impossible; ceux qui peuvent se tenir debout tremblent sur leurs membres; ils ont des mouvements incertains; leurs jambes et leurs cuisses sont fléchies, à cause de la paralysie des muscles de la partie antérieure (muscles extenseurs). Les membres supérieurs sont-ils complètement paralysés, on les trouve pendant le long du tronc et immobiles. Le plus souvent pourtant les muscles extenseurs étant seuls atteints, le poignet et les doigts sont fléchis; les malades ne peuvent plus saisir aucun objet, tandis qu'ils conservent encore les mouvements de l'épaule et du bras. J'ai toujours vu dans ces cas la paralysie être double, c'est-à-dire frapper à la fois et à peu près également les muscles des deux avant-bras. Cependant il est avéré que quelques paralysies d'origine saturnine peuvent être localisées à un seul membre; mais c'est là un fait très-exceptionnel. Lorsque la paralysie se généralise, les lèvres deviennent tremblantes, la langue semble se mouvoir difficilement, la parole est embarrassée; il y a parfois du bégayement; et si la paralysie porte sur quelques muscles du larynx, il peut y avoir aphonie, mais cet accident est rare. Il en est de même de la paralysie des muscles intercostaux, qui, lorsqu'elle existe, amène bientôt la mort par asphyxie.

La sensibilité est presque toujours intacte dans les membres paralysés; ce n'est guère que chez un vingtième de malades que les parties privées de mouvement sont anesthésiques. L'insensibilité peut n'atteindre que la peau ou frapper en même temps les parties profondes. Les recherches modernes ont, en outre, prouvé que les muscles perdaient la propriété de se contracter sous l'influence du galvanisme: c'est un point dont on doit la connaissance à M. Duchenne (de Boulogne). Ce médecin a reconnu également que les muscles animés surtout par le même nerf, pouvaient être très-inégalement affectés. De tous les muscles de la partie postérieure de l'avant-bras, les supinateurs et l'anconé sont les seuls qui conservent la contractilité électrique dans toute leur intégrité. Les muscles qui ont ainsi perdu leur irritabilité galvanique sont les seuls qui, en réalité, aient subi l'influence du poison, ou du moins qui l'éprouvent au plus haut degré; car ce sont eux qui sont frappés bientôt d'atrophie, lésion qui résiste le plus longtemps aux divers agents thérapeutiques qu'on emploie contre elle.

Lorsque la paralysie est devenue complète et persiste depuis longtemps, les

muscles finissent par s'atrophier. Si la paralysie n'affecte qu'un système de muscles, ceux-ci sont les seuls qui s'atrophient, ce qui fait un contraste fort remarquable avec les reliefs que forment les muscles des mêmes parties qui ne sont pas paralysés. Ceux-ci alors, en imprimant à certaines régions du corps, comme au poignet, par exemple, un état de flexion forcée, et en les tirillant, déterminent le déplacement et la saillie des tendons et même des os du carpe.

Lorsque la paralysie saturnine est très-étendue, la nutrition générale languit, les malades s'affaiblissent, s'étiolent, les digestions se dérangent, les membres s'infiltrent, des eschares se développent sur les parties qui supportent la pression du corps pendant le décubitus; enfin la mort survient dans le marasme ou par suite de quelque complication accidentelle.

Marche. Durée. Terminaisons. — La paralysie suit ordinairement une marche lente et progressive. Lorsqu'elle atteint les quatre membres, elle commence ordinairement par les inférieurs; ceux-ci sont aussi les premiers à recouvrer le mouvement lorsque la maladie se termine heureusement. Si la paralysie atteint tout le membre abdominal, elle s'étend communément de haut en bas, c'est-à-dire qu'elle frappe d'abord la cuisse, puis la jambe, et en dernier lieu le pied; la guérison, quand elle a lieu, s'opère en suivant la même marche. Dans la paralysie complète des membres supérieurs, le mouvement revient d'abord dans les muscles fléchisseurs, puis dans les pronateurs et les supinateurs, en dernier lieu enfin dans les extenseurs, quoique le plus souvent la paralysie ait commencé par eux (Tanquerel).

La paralysie saturnine a une durée indéterminée; elle peut cesser après quelques jours, ou persister pendant des années entières, et même toute la vie. La guérison peut être complète ou incomplète: dans ce dernier cas, il est commun de voir la paralysie augmenter à chaque nouvelle colique que le malade contracte.

Variétés. — J'ai dit précédemment que la paralysie ne portait quelquefois que sur la sensibilité de certaines parties du corps; cette forme de la maladie a été surtout étudiée par Tanquerel des Planches sous le nom d'*anesthésie saturnine*. Elle peut, avons-nous dit, atteindre les parties profondes, ou être bornée à la peau. Cette dernière forme est la plus remarquable. Elle peut être complète ou incomplète. Les malades ont quelquefois entièrement perdu la sensibilité tactile. Chez d'autres, cette faculté est conservée ou à peine obtuse, tandis qu'ils sont absolument insensibles à la douleur. L'anesthésie se déclare ordinairement promptement; elle est tantôt fixe et permanente, tantôt elle est mobile, elle se prolonge alors rarement au delà de cinq à quinze jours. Elle siège sur les membres ou au tronc, et coïncide presque toujours avec une autre maladie saturnine, à laquelle elle est consécutive. L'anesthésie serait, d'après la plupart des auteurs, un accident rare dans l'intoxication saturnine. M. Beau, au contraire, la signale comme étant constante, soit que la faculté tactile soit abolie, soit que, persistant, les individus soient devenus analgésiques, c'est-à-dire insensibles à la douleur (*Archives* de 1848). C'est là un fait vrai, mais dont on a, je crois, beaucoup exagéré la fréquence.

La paralysie peut atteindre aussi quelques-uns des organes des sens. On dit avoir observé une surdité saturnine; la chose est fort rare, tandis qu'il est assez commun de voir la paralysie de la rétine. Celle-ci arrive ordinairement brusquement, et affecte simultanément les deux yeux. Elle peut être complète ou incomplète; le fond de l'œil est noir; la pupille, ordinairement régulière, et contractile. L'amaurose est souvent le prélude des accidents cérébraux; d'autres fois elle survient après eux, ou bien elle est consécutive à la colique. Elle a une

marche rapide : sa durée moyenne n'est que de quatre à cinq jours ; on l'a vue très-rarement persister pendant un mois ; jusqu'à présent on ne connaît qu'un seul cas où la maladie ait été incurable ; il a été rapporté par le docteur Duplay, dans un excellent travail que ce médecin a publié sur l'amaurose saturnine dans les *Archives* de 1834 (1).

Diagnostic. — La paralysie saturnine est presque toujours facile à diagnostiquer : les accidents qui l'ont précédée, son siège borné à certaines parties du système musculaire, notamment aux extenseurs, l'abolition de la contractilité électrique ; puis enfin l'absence des signes pouvant caractériser une lésion organique de la moelle et du cerveau, la profession du malade, ne devront laisser aucun doute sur la nature de la maladie.

Pronostic. — La paralysie est une des formes les plus fâcheuses de l'empoisonnement saturnin, car elle est souvent incurable. Le pronostic est d'autant plus grave que la paralysie est plus complète, plus ancienne, qu'elle s'est développée plus lentement, que le sujet est plus affaibli. La paralysie des muscles respirateurs est la plus fâcheuse, puisqu'elle met immédiatement la vie en péril.

Traitement. — Le traitement de la Charité, que quelques personnes ont préconisé contre la paralysie, ne convient que lorsque celle-ci s'accompagne de colique ; dans le cas contraire, il est inutile et souvent nuisible, en affaiblissant les malades. Lorsque la constitution est détériorée, il faut, avant tout, chercher à ranimer la nutrition par une nourriture succulente, par l'usage d'un vin généreux, des préparations de quinquina et de fer. A l'extérieur, on emploie les frictions aromatiques et excitantes, les douches sur le rachis et sur les parties paralysées, les bains de mer, les bains sulfureux naturels ou artificiels. On a encore vanté les rubéfiants et les vésicants sur les parties malades et sur le trajet des principaux troncs nerveux. La strychnine, conseillée d'abord par Fouquier, est la médication qui compte le plus grand nombre de succès. Ce précieux médicament sera d'abord administré à l'intérieur, en commençant par 5 ou 10 milligrammes, puis on augmente graduellement jusqu'à ce que l'on produise quelques mouvements spasmodiques dans les muscles paralysés ; il est rare qu'on puisse atteindre 10 centigrammes. On pourra aussi employer la strychnine suivant la méthode endermique : un vésicatoire étant appliqué sur les parties paralysées, on mettra à sa surface un sel de strychnine à la dose d'un demi-centigramme d'abord, puis on l'élèvera successivement jusqu'à 5 ou 10 centigrammes, suivant les effets obtenus. Ces deux modes d'administrer la strychnine pourront être employés simultanément, ou bien l'un après l'autre ; enfin un moyen non moins puissant que le précédent, et qui même réussit souvent lorsque le premier a échoué, est l'électricité. M. Duchenne a rapporté dans son livre des faits qui prouvent l'efficacité des courants galvaniques.

Ce que nous venons de dire s'applique aussi bien à la paralysie du mouvement qu'à celle du sentiment. L'amaurose se dissipe presque toujours spontanément ; cependant, pour peu qu'elle persiste, il faudra employer contre elle les vésicatoires volants sur les tempes et au front, ainsi que la strychnine. L'électricité pourrait être essayée dans les cas rebelles, mais on ne doit l'employer qu'avec une excessive réserve, à cause de l'ébranlement fâcheux qui peut retentir sur le cerveau.

(1) Cette marche, le peu de gravité de l'amaurose saturnine, ne viendraient pas à l'appui de l'opinion qui voudrait rattacher cet accident à une albuminurie. (Voyez l'art. *Maladie de Bright*.)

Nature. — La paralysie saturnine est, à proprement parler, une affection essentielle, puisqu'elle ne s'explique à l'autopsie par aucune lésion appréciable des systèmes cérébro-spinal et ganglionnaire. Nous ignorons donc la modification que ces organes ont dû subir. Il faut admettre que la paralysie résulte d'une action directe exercée par le plomb sur le système nerveux, plutôt que de la regarder, avec beaucoup de médecins, comme un effet sympathique de la colique, car celle-ci manque quelquefois ; quand elle existe, la paralysie n'arrive que vers son déclin ou lorsqu'elle a cessé ; enfin nous avons dit qu'il n'y avait aucune corrélation entre l'intensité des coliques et la fréquence de la paralysie.

De la prophylaxie des maladies saturnines.

Il est au pouvoir de l'homme de rendre moins fréquents les accidents graves qui atteignent si souvent les individus qui sont en contact avec les émanations saturnines. Pour arriver à cet heureux résultat, il faut que, dans la fabrication et dans l'emploi des diverses préparations de plomb : 1° on se serve des procédés qui répandent le moins de particules métalliques dans l'atmosphère ; 2° que cette atmosphère puisse être facilement renouvelée ; 3° enfin, qu'on emploie des moyens mécaniques qui permettent à l'ouvrier de respirer sans que l'agent toxique puisse pénétrer dans l'économie.

1° *Procédés répandant le moins de particules métalliques.* — Il faut, comme je l'ai déjà établi dans ma thèse, que dans les fabriques de céruse on supprime le *battage* des couches et l'*épluchage*. On séparera donc le carbonate des lames de plomb auxquelles il adhère, à l'aide d'un cylindre cannelé qu'on enfermera dans un châssis de bois hermétiquement clos. Les meules sèches et humides, les moulins et les blutoirs devront être isolés de la même manière ; enfin, autant que possible, on travaillera la céruse avec le contact de l'eau ou de l'huile, c'est-à-dire par la voie humide. La plupart de ces précautions sont également applicables à la fabrication du minium. On peut, en les observant, diminuer considérablement la proportion des maladies saturnines ; c'est ce qui a été constaté dans plusieurs fabriques de Paris et de Lille, depuis que ces améliorations y ont été introduites.

S'agit-il des peintres, il faut leur conseiller de ne jamais chauffer les pièces dans lesquelles ils travaillent, et de laisser le plus possible les fenêtres ouvertes ; cependant il y a certains travaux qui les exposent beaucoup, et qui exigeraient certains perfectionnements : tel est notamment le grattage des vieilles peintures, qui fait respirer à l'ouvrier une atmosphère de poussière saturnine préjudiciable à sa santé.

2° *Renouveler l'atmosphère.* — Pour entraîner les particules saturnines répandues dans l'air, il faut que les ateliers de fabrication soient vastes, bien aérés, que de nombreuses ouvertures soient ménagées pour établir facilement des courants d'air qui entraînent aussitôt la poussière et les vapeurs qui se dégagent. J'ai cité dans ma thèse des faits qui prouvent cette nécessité pour les fabriques de céruse. Dans les mines de plomb et les affineries, et même dans les fabriques de minium et de litharge, la ventilation sera plus particulièrement opérée à l'aide de fourneaux et de tuyaux d'aérage ; on choisira surtout les cheminées d'appel de d'Arcet.