

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 avons 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 foetida), 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<sup>e</sup> 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.

3° *Moyens pour s'opposer à la pénétration des molécules saturnines dans les poumons et dans l'estomac.* — Les moyens mécaniques propres à empêcher l'ouvrier de respirer la poussière saturnine consistent dans l'application de l'appareil Paulin, ou bien encore on met sur l'ouverture de la bouche et des narines des éponges trempées dans de l'eau aiguisée avec de l'acide sulfurique. Enfin, il est diverses règles hygiéniques que l'ouvrier devra observer : il ne préparera jamais ses aliments et ne prendra aucun de ses repas dans les ateliers ; il ne travaillera pas à jeun ; soir et matin, et avant chaque repas, il se lavera les mains, la figure, et se rincera la bouche ; il portera une blouse qu'il quittera en sortant de l'atelier ; il prendra chaque semaine un bain savonneux et, mieux encore, un bain sulfureux, de manière à expulser par la peau le plus de plomb possible, en excitant les fonctions de l'organe ; il se nourrira bien, ne commettra aucun excès ; il fera un peu d'exercice en plein air ; enfin, s'il maigrit et pâlit, il devra quitter ses travaux et chercher une autre occupation ; il sera même convenable, ainsi que la chose se pratique dans quelques provinces, que les hommes soient de temps en temps renvoyés des ateliers pour se livrer pendant quelques mois à des travaux agricoles.

Il ne faut avoir aucune confiance dans les moyens préservatifs employés par quelques médecins, tels que le tabac, conseillé par Henckel et Hoffmann, et la limonade sulfurique, vantée par M. Gendrin. J'ai prouvé dans ma thèse que les individus qui avaient bu cette tisane, loin d'être préservés de la colique, semblaient en avoir été plus promptement atteints que ceux qui n'en avaient pas fait usage ; c'est un résultat qu'on pouvait prévoir *a priori*, en raison du trouble que l'usage abusif des acides minéraux apporte aux voies digestives et à la nutrition.

Quelque bonnes que soient les précautions que nous conseillons de prendre, il sera bien difficile d'empêcher complètement la manifestation des maladies saturnines. Il faut donc chercher les moyens de diminuer le plus possible le nombre des ouvriers, et restreindre de même l'usage de certaines préparations du plomb en les remplaçant par d'autres. On peut diminuer le nombre des bras en appliquant les machines à vapeur à la fabrication de la céruse, ce qui est en même temps un moyen économique. On a également essayé de remplacer, dans les peintures à l'huile, le carbonate de plomb par le carbonate et par l'oxyde de zinc, ou par l'oxyde d'antimoine (sulfures argentines). L'oxyde de zinc prôné par Guyton de Morveau dans le siècle dernier, puis aussitôt oublié, a été depuis quelques années remis en honneur par un peintre en bâtiments, M. Leclaire, dont les procédés ont été récompensés par l'Académie des sciences et par la Société d'encouragement. Il est aujourd'hui hors de toute contestation que la fabrication en grand de l'oxyde de zinc et son emploi dans les arts ne présentent aucun inconvénient majeur, ainsi que je m'en suis convaincu dans une enquête que j'ai faite, il y a une douzaine d'années, à la fabrique d'Asnières et dans divers ateliers de peinture, lorsque je fus consulté par l'administration sur les inconvénients de l'emploi du plomb. Sans vouloir entrer ici dans des détails qui seraient déplacés, nous ajouterons que, dans notre opinion, la substitution du zinc au plomb offre, sous le rapport artistique, plusieurs avantages ; par conséquent, rien ne devrait plus s'opposer à ce que l'oxyde de zinc fût universellement employé dans les arts ; la routine, quelques préjugés, quelques intérêts peut-être, s'opposent encore à ce que ce progrès se réalise. Cependant il dépendrait de l'autorité que l'amélioration dont je parle fût introduite. Il faudrait pour cela que, dans les travaux de toutes nos grandes administrations publiques, on imposât pour condition aux entrepreneurs de rem-

placer le blanc de plomb par le blanc de zinc. Cette pratique trouverait bientôt de nombreux imitateurs parmi les particuliers (1).

Quelles que soient pourtant les précautions qu'on prenne, comme on ne pourra jamais préserver complètement des atteintes pernicieuses du plomb les ouvriers qui fabriquent la céruse et le minium, nous voudrions que, par une grande mesure de salubrité publique, le pouvoir ne permit la fabrication de ces produits que dans l'intérieur des prisons. Il est pénible de voir tous les jours des hommes jeunes et valides, comme les soldats récemment libérés et une foule d'individus de toutes professions, qui, faute d'ouvrage, vont par besoin, et pour un modique salaire, travailler dans les manufactures de plomb, où beaucoup succombent, et où un plus grand nombre contractent des infirmités incurables qui les privent à jamais de pouvoir gagner leur vie. Si les arts ne peuvent se priver de la céruse et du minium, si la science est impuissante pour préserver complètement l'humanité des émanations pernicieuses qui se dégagent dans la fabrication de ces produits, s'il doit y avoir des victimes, ne vaut-il pas mieux que ce soit parmi ces êtres dégradés que la justice a séquestrés de la société que parmi les plus valides de la classe ouvrière ?

#### EMPOISONNEMENT PAR LE MERCURE ET SES PRÉPARATIONS

A l'instar des préparations saturnines, les composés mercuriels peuvent produire deux espèces d'effets toxiques : les uns, à marche très-aiguë, succèdent à l'introduction brusque, dans l'économie, d'une assez grande quantité de matière vénéneuse ; les autres, lentement développés, sont produits par les émanations métalliques ou par l'administration des préparations mercurielles à doses fractionnées : tels sont l'*hydrargyrie*, le *tremblement mercuriel*, la *cachexie* et le *ptyalisme*.

#### EMPOISONNEMENT PAR LES COMPOSÉS MERCURIELS ET NOTAMMENT PAR LE DEUTOCHLORURE

**Caractères anatomiques.** — Le deutochlorure de mercure est un des poisons irritants les plus énergiques du règne inorganique. Les parties du tube digestif avec lesquelles il est mis en contact deviennent rouges, enflammées, ecchymosées, parfois elles sont superficiellement ulcérées ; les poumons sont souvent enflammés, et le cœur est parsemé de taches noires ecchymotiques.

**Symptômes.** — Les symptômes produits par l'ingestion d'une forte dose de sublimé sont : une saveur âcre, styptique, un sentiment de constriction à la gorge, une douleur déchirante dans toutes les parties que le poison a touchées (bouche, pharynx, œsophage, estomac, intestins) ; il y a des nausées, des vomissements muqueux, sanguinolents, une diarrhée abondante ; les malades sont abattus ; les battements du cœur sont à peine sensibles ; le pouls est petit, filiforme, tantôt lent, tantôt très-acceléré ; la respiration est calme, parfois ralentie ; la peau, froide, est souvent frappée d'anesthésie ; l'accablement est extrême ; les malades ont des syncopes et parfois des convulsions. Chez la plupart, la sécrétion urinaire est diminuée ou suspendue ; on dit qu'il y a eu parfois des érections douloureuses ; enfin la mort arrive du premier au quatrième jour, et il

(1) Ce conseil, que je donnais il y a vingt ans dans la première édition, est aujourd'hui suivi.

n'est pas rare alors de voir se déclarer au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures une stomatite qui vient ajouter encore à l'anxiété des malades. L'intelligence reste généralement intacte jusqu'à la dernière heure; quelques-uns tombent dans la somnolence et dans le coma. Les uns s'éteignent, d'autres disparaissent tout à coup dans une syncope, et sont emportés violemment pendant une crise convulsive.

Le sublimé corrosif, comme on le voit, a une double action : il agit d'abord topiquement, il enflamme les tissus, puis il donne lieu à des troubles consécutivement à son absorption.

**Traitement.** — Appelé près d'un individu empoisonné par le sublimé, Orfila veut qu'on commence par lui donner plusieurs verrées de blanc d'œufs délayés dans l'eau (12 à 15 dans 1 litre d'eau). A défaut, on gorge le malade d'une décoction de graine de lin, d'eau de riz ou même d'eau simple; l'albumine agit et comme vomitif et comme décomposant le sublimé. Dans ces derniers temps, M. Mialhe a proposé comme antidote le protosulfure de fer hydraté, corps inerte, mais ayant la propriété de décomposer instantanément le sublimé en donnant lieu à un chlorure de fer et à un bisulfure de mercure, substances tout à fait inoffensives. M. Bouchardat propose, en outre, le fer réduit par l'hydrogène ou un mélange de deux parties de fer porphyrisé et d'une partie de zinc. M. Pomet avait conseillé l'emploi du protochlorure d'étain donné à dose double de celle du poison; mais Orfila a prouvé, dans un travail lu en 1847 à l'Académie de médecine, que cet antidote n'avait aucune efficacité, et que son emploi pouvait même être dangereux.

Le nitrate de mercure, les bromure, iodure, protoxyde, deutoxyde de mercure, agissant comme le sublimé, on en combattra les effets par les mêmes moyens. Le cyanure de mercure diffère un peu des précédents en ce qu'il n'a qu'une action locale faiblement irritante, tandis que les symptômes généraux précédemment décrits sont prédominants. Dans ce dernier empoisonnement, l'eau albumineuse est sans effet. On fera donc vomir le malade en titillant la luette; on le gorgera d'eau chaude; puis on combattra les accidents inflammatoires. On ne devra pas donner, dans l'empoisonnement par le cyanure, le protosulfure de fer hydraté ni le fer réduit par l'hydrogène, parce qu'il se produirait alors de l'acide cyanhydrique, plus vénéneux que le cyanure mercurique.

EFFETS TOXIQUES DES VAPEURS MERCURIELLES, DU MERCURE EXTRÊMEMENT DIVISÉ ET DE SES PRINCIPALES PRÉPARATIONS A DOSES FRACTIONNÉES.

Les accidents qui résultent de l'absorption du mercure et de ses préparations, lorsque ces substances sont introduites dans l'économie, sont de quatre sortes; ce sont : la *stomatite mercurielle*, l'*hydrargyrie*, le *tremblement* et la *cachexie mercurielle*. Nous avons déjà traité précédemment de la stomatite dans le tome I<sup>er</sup>; il nous reste à parler maintenant des trois autres affections.

De l'hydrargyrie.

Lorsqu'on applique sur la peau, pendant quelques jours, une pommade mercurielle, on voit souvent se produire sur la partie une rougeur plus ou moins vive et une éruption plus ou moins confluyente de petites vésicules assez analogues à celles de l'eczéma. On a donné à cette affection le nom d'*hydrargyrie*.

Cette éruption peut-elle aussi survenir après l'administration du mercure à l'intérieur? On l'a dit, mais le fait me semble contestable, c'est là d'ailleurs l'opinion qui règne généralement en France. En Angleterre, par contre, on a signalé l'hydrargyrie comme une affection assez commune. Mais en parcourant les descriptions, et surtout en considérant la gravité attribuée à certaines formes de maladie, on peut se demander si l'on n'a pas été induit en erreur, et si trop souvent on n'a pas mis sur le compte du mercure des scarlatines miliaires. C'est ce que je suis porté à admettre.

Quoi qu'il en soit, je vais tracer une description de l'hydrargyrie, d'après ce que disent certains auteurs, et surtout d'après Alley, qui admet trois variétés, qu'il désigne sous les noms d'*hydrargyria mitis*, *febrilis* et *maligna*.

**Symptômes.** — A la première vue, l'*hydrargyria mitis* ne paraît consister qu'en une légère efflorescence rosée; mais en plaçant les parties entre l'œil et la lumière, et en y regardant de très-près, ou mieux encore en s'aidant d'une loupe, on distingue de très-petites vésicules transparentes, dont l'éruption est précédée par un sentiment de chaleur vive et de cuisson, et qui apparaissent principalement à la partie interne et supérieure des cuisses, au scrotum, aux aines, à la partie inférieure de l'abdomen, et même (mais fort rarement) sur toute la surface cutanée. L'efflorescence pâlit bientôt, puis elle disparaît, et il y a tantôt desquamation de l'épiderme, tantôt on n'observe aucune exfoliation. Si l'on continue l'usage du mercure, l'hydrargyrie est précédée de malaise et de frissons; il y a de la fièvre, et l'éruption s'accompagne de démangeaison et de chaleur à la peau; la surface de celle-ci est rugueuse au toucher. L'hydrargyrie fébrile ressemble beaucoup, dans les deux premiers jours, à la rougeole. Les taches isolées se réunissent bientôt et forment des plaques de configuration et de grandeur variées; les vésicules acquièrent jusqu'au volume d'une tête d'épingle; enfin, la desquamation commence vers le quatrième jour; elle est précédée d'un mal de gorge, à la suite duquel on voit se détacher l'épithélium du voile du palais et celui du pharynx. L'épiderme peut s'exfolier ainsi plusieurs fois de suite lorsqu'on a persévéré dans l'emploi du mercure après le début de la maladie. C'est dans ce cas aussi qu'on voit apparaître des accidents plus graves, caractérisant la forme *maligne* de l'hydrargyrie. La chaleur de la peau devient alors considérable (42 degrés centigrades); la gorge et les amygdales sont très-douloureuses; l'éruption a une couleur d'un rouge foncé ou pourpre; le visage est très-tuméfié : les traits sont méconnaissables, et les paupières se gonflent au point de clore les yeux; les vésicules, plus nombreuses et surtout plus grosses, fournissent une humeur qui exhale une odeur fétide, désagréable, qu'on a comparée à une forte odeur de poisson. La desquamation n'a lieu que du huitième au dixième jour, c'est-à-dire plus tard que dans les formes précédentes; les plaques sont larges, et, de même que dans la scarlatine, l'épiderme des mains peut s'enlever presque en entier, comme une peau de gant; il se forme ensuite des incrustations épaisses qui se séparent en lamelles jaunes; une autre incrustation succède à un nouvel écoulement de sérosité, et chaque nouvelle desquamation découvre une surface de moins en moins rouge. Enfin, l'exsudation cesse, et l'épiderme normal est reproduit; mais la peau peut rester longtemps rude et écaillée; les ongles peuvent aussi se détacher. Dans cette forme, le pouls est fort dur; l'anxiété est grande; il y a de l'oppression, de la dyspnée, une toux fatigante, des douleurs dans la poitrine et dans la gorge : il y a aussi beaucoup de faiblesse, un grand accablement, divers accidents nerveux. Quelques malades succombent : Alley, qui, en 1810, a publié en Angleterre des recherches sur l'hydrargyrie,