

II. *Mentagre et teigne tondante*.— 1° Le traitement du sycosis ou *mentagre* est identique avec celui du favus et il consiste, après épilation, dans l'emploi de lotions et de pommades parasitocides. Les lotions de sublimé et les pommades au calomel sont celles qui conviennent le mieux. La pommade Maître (1) est employée souvent avec succès contre la mentagre.

2° La thérapeutique de l'*herpès circinné* paraît avoir fait, dans ces dernières années, une utile acquisition dans la poudre d'*araroba* ou poudre de Bahia (*Po di Bahia*), qui n'est vraisemblablement pas différente de la *poudre de Goa*, employée au même office dans les Indes-Orientales. Palasne-Champeaux, qui a étudié comparativement la poudre de Goa en Cochinchine et l'*araroba* au Brésil, les croit d'action analogue, mais l'*araroba* paraît plus active; de sorte que l'opinion que la poudre de Goa n'est que de l'*araroba* rendue moins énergique par un corps inerte, le charbon, est très-vraisemblable. Palasne-Champeaux, en mêlant l'*araroba* à parties égales de charbon, a obtenu une poudre très-analogue à celle qu'il employait à Saïgon. Da Silva Lima a fait ressortir l'extrême utilité de cet agent contre l'*herpès circinné* et la mentagre (*Medical Times and Gazet.*, march. 1875), et Palasne-Champeaux se loue également de son emploi (*Arch. de méd. nav.*, 1873, t. XIX, pag. 368).

On pourrait sans doute étendre son emploi à toutes les maladies cutanées, produites ou entretenues par des dermatophytes (2).

III. *Pelade*.— Le *microsporion Audouini*, découvert en 1843 par Gruby, a été retrouvé en 1874 par Malassez en râclant le cuir chevelu au niveau des plaques de pelade; placé dans les couches

(1) 1025. Cette pommade se compose de 1 partie d'oxyde rouge de mercure, 1 partie de précipité blanc et 1 partie de sulfate de cuivre, pour 15 gram. de pommade rosat.

(2) 1026. Palasne-Champeaux décrit trois modes d'emploi de l'*araroba*: 1° la *méthode brésilienne* (frictions sur la plaque avec une éponge imbibée de vinaigre; application d'un magma d'*araroba* et de vinaigre; lotions le lendemain avec eau tiède; nouvelle application jusqu'à guérison) 2° la *méthode annamite* (frictions avec du vinaigre fort; saupoudrer à la houppe avec l'*araroba*; lavage savonneux le lendemain); 3° la *méthode mixte*, qui emploie la poudre d'*araroba* mélangée de charbon, à parties égales. Palasne-Champeaux donne la préférence aux deux premières. La poudre d'*araroba*, ayant une action très-irritante sur les muqueuses, doit être maniée avec précaution.

superficielles de l'épiderme, il épaissit considérablement celui-ci, en fait éclater les lamelles extérieures en poussière de pityriasis, gêne la nutrition du cheveu et en détermine la chute. L'analogie indique que l'emploi des solutions ou des pommades à base de mercure constitue le meilleur moyen de détruire ce microsporion.

*Pityriasis*.— Le traitement du pityriasis parasitaire consiste dans l'emploi des parasitocides indiqués plus haut. Les lotions de sublimé (1), les alcalins, la liqueur de Gowland [827], les lotions phéniquées [905] ou à l'acide thymique [902], sont les préparations auxquelles on a recours avec le plus de succès.

Nous ne pourrions ici que répéter les considérations dans lesquelles nous sommes déjà entré à propos de la théorie parasitaire de diverses maladies septiques ou putrides, et, tout en faisant des réserves formelles au sujet d'affirmations trop absolues et trop générales, maintenir l'importance du rôle joué dans la genèse de certaines maladies par les organismes inférieurs et conclure des progrès qu'a déjà réalisés la thérapeutique en s'appuyant sur cette donnée à ceux qu'elle réalisera encore en l'élargissant. (Voy. t. II, p. 165.)

## LIVRE SIXIÈME

### ANTIDOTES ET ANTAGONISTES

#### CHAPITRE I<sup>er</sup>

##### Antidotes

Les neutralisants de cette catégorie, appliqués aux organes, agissent sur les substances qu'ils y trouvent comme ils le feraient dans des vases inertes, sous cette réserve que quelques produits organiques, l'albumine par exemple, peuvent modifier ou même suspendre ces réactions.

(1) 1027. Trousseau et O. Reveil ont conseillé une lotion composée de 500 gram. d'émulsion d'amandes amères, de 10 centigr. de sublimé, de 2 gram. de chlorhydrate d'ammoniaque, de 15 gram. d'alcool et de 15 gram. d'eau distillée d'amandes amères. On lotionne plusieurs fois par jour les points qui sont le siège du pityriasis. Cette formule ressemble à celle de la liqueur de Gowland.

On peut diviser ces neutralisants en : 1<sup>o</sup> neutralisants des poisons minéraux; 2<sup>o</sup> neutralisants des alcaloïdes. Leur usage dans les empoisonnements ne dispense nullement, bien entendu, de l'emploi des vomitifs ou de la pompe stomacale<sup>(1)</sup> suivant le cas, et il est, au contraire, souvent utile d'associer ces deux moyens.

#### ARTICLE I. — NEUTRALISANTS DES POISONS MINÉRAUX

La nature des neutralisants ou antidotes à employer dans les empoisonnements chimiques varie suivant les substances qui les ont provoqués. Je dois me borner ici à une simple énumération, mais qui suffira au praticien, je l'espère, pour tenter avec chance de succès la neutralisation chimique de ces poisons, quand il sera appelé à temps.

##### § 1. — Phosphore

On peut administrer de l'eau additionnée de magnésie calcinée pour saturer les acides produits par l'oxydation du phosphore. Un pharmacien de Paris, Andant, a constaté, en 1869, dans un cas où un malheureux, voulant se suicider, avait avalé successivement du phosphore d'allumettes et de l'essence de térébenthine, une remarquable neutralisation des effets de la première substance, et, dans un autre cas, il eut recours avec

(1) 1028. Les Anglais font un usage très-habituel de la pompe stomacale dans les empoisonnements, et il est bien permis de se demander pourquoi cette pratique, si usitée chez eux, n'est jamais employée chez nous. C'est en 1802 que Casimir Renault l'imagina, et l'autorité de Dupuytren lui donna tout d'abord un certain crédit. En Angleterre, le docteur Edwards Jukes, poussant à sa dernière limite le courage scientifique, prit une dose toxique d'opium et s'en débarrassa par la pompe stomacale. Cette expérience *in anima nobili* eut le résultat qu'il en attendait, et la pompe stomacale devint d'une application usuelle. En 1837, Lafargue fit ressortir les avantages de cette pratique et proposa un appareil fondé, point intéressant, sur l'aspiration par le vide. (Voy. *Bullet. de therap.*, 1837, t. XII, p. 307 et 340.) La pompe stomacale des Anglais pourrait être remplacée par un appareil d'aspiration, et voilà celui que je recommanderais volontiers comme pouvant servir à l'extraction et à l'injection des liquides dans l'estomac : il consiste en une sonde œsophagienne bifurquée à son extrémité externe; au-dessous de la bifurcation se trouve un robinet. La sonde étant introduite dans l'estomac, on injecte un liquide approprié à la nature de l'empoisonnement, et l'extrémité de cette sonde s'adapte à un vase dans lequel l'aspiration a été faite; le robinet ouvert, le liquide de l'estomac se précipite dans ce vase;

succès à cet antidote<sup>(1)</sup>. (*Bullet. de therap.*, 1869, t. LXXVI, pag. 273, et tom. LXXVIII, p. 179.) Personne a fait, à ce sujet, des expériences basées, d'une part, sur la propriété reconnue à l'essence de térébenthine d'émettre des vapeurs empêchant le phosphore d'être lumineux, et sur les faits allégués par Andant : cinq chiens ont pris du phosphore seul, sans antidote, et sont morts; cinq autres ont pris l'essence de térébenthine une ou deux heures après le phosphore, un seul a succombé; les cinq derniers ont reçu le poison en même temps que l'antidote, tous ont guéri. (Personne, *de l'Action de l'essence de térébenthine pour combattre l'empoisonnement par le phosphore*, in *Bullet. de l'Acad. de méd.*, 1869.)

Ces expériences ayant été faites dans des conditions similaires d'âge, de taille, de force, de doses du poison et de l'antidote, sont certainement de nature à frapper vivement l'esprit et à engager à recourir, le cas échéant, à ce moyen. L'action de l'essence de térébenthine communiquerait-elle au phosphore blanc l'inertie chimique qui caractérise le phosphore rouge? Elph. Hamelin a réussi à conjurer, par l'essence de térébenthine, les accidents d'un empoisonnement par le phosphore, chez un individu intoxiqué depuis trois jours, qui avait eu des vomissements, de la diarrhée, mais chez lequel il n'y avait pas encore d'ictère.

L'action de cet antidote paraît très-réelle, et elle constitue une des meilleures acquisitions de la thérapeutique des empoisonnements.

Le charbon a été recommandé par Eulenburg et Vohl comme antidote du phosphore. On pourrait, si l'on avait sous la main du

on fait ainsi plusieurs injections et aspirations successives. On pourrait, dans les hôpitaux ou dans les postes de secours, être muni d'un appareil de ce genre; dans la pratique ordinaire, une sonde œsophagienne et une seringue ordinaire suffisent pour cet office. Quelque rapide que puisse être l'action des vomitifs, on perd à les employer un temps précieux; la pompe stomacale a le grand avantage d'agir aussi vite que possible et de permettre, d'ailleurs, de véritables lavages de la muqueuse stomacale susceptibles d'entraîner jusqu'aux dernières parcelles du poison.

(1) 1029. Andant a conseillé la potion suivante :

℞	Potion gommeuse . . . . .	100 gram.
	Sirop de fl. d'oranger . . . . .	20 —
	Essence de térébenthine . . . . .	4 —
	Gomme adraganthe . . . . .	25 centigr.

On avale cette potion en quatre fois, de quart d'heure en quart d'heure et, dans l'intervalle, on prend des boissons mucilagineuses abondantes.

charbon de Belloc, associer ce moyen à l'essence de térébenthine; d'autant plus que le charbon, n'étant pas absorbé, ne peut agir que sur le phosphore contenu dans le tube digestif, tandis que l'action de la térébenthine peut s'exercer même sur le phosphore en circulation et sur celui qui est déjà déposé dans les organes.

§ 2. — Chlore et hypochlorites alcalins

On ne connaît pas de cas d'empoisonnements par l'eau chlorée; si l'on avait à combattre des accidents de ce genre, il conviendrait de faire prendre de l'eau albumineuse ou du lait, qui formeraient, avec le chlore, des coagulums et diminueraient son action topique.

S'agit-il d'un hypochlorite (liqueur de Labarraque, eau de Javel), la magnésie calcinée en est le meilleur neutralisant. Le *Journal de médecine* de Bordeaux (n° de novembre 1843) renferme deux observations qui montrent l'utilité de la magnésie calcinée dans des empoisonnements de cette nature. Dans un de ces faits, 700 gram. d'eau de Javel avaient été ingérés; on administra 20 gram. de magnésie calcinée. La guérison fut très-prompte. Dans le second, il ne s'agissait que d'un verre; les accidents se dissipèrent très-promptement. Ces deux faits ne doivent pas être perdus de vue pour la pratique.

§ 3. — Iode et brome

1° Dans un empoisonnement par l'iode, l'eau blanchie à l'amidon, qui transforme ce poison caustique en un iodure d'amidon bleu, sans action irritante, constitue un antidote d'autant plus précieux qu'on l'a partout sous la main. Si le poison, ce qui est rare, avait été introduit par le rectum, les lavements amidonnés rempliraient le même office.

2° Dans un empoisonnement par le brome (je ne sache pas qu'on en ait constaté d'exemple), la théorie indique que l'eau aiguisée d'ammoniaque ou une solution de carbonate de potasse ou de soude seraient les moyens à employer.

§ 4. — Acide oxalique et sel d'oseille

Dans cet empoisonnement, l'eau de chaux à la dose de 100 à 200 gram. et la magnésie calcinée sont indiquées; il ne faut pas oublier que ces poisons ne traduisent que la moindre partie de leurs effets par des lésions de la muqueuse gastro-intestinale; que ce sont des poisons généraux, probablement des poisons des globules rouges et du cœur, et qu'il ne faut pas se cantonner dans le traitement des accidents locaux qu'ils produisent.

§ 5. — Acide sulfhydrique

L'eau chlorée du Codex, qui contient 2 litres de chlore gazeux par litre, administrée à la dose de 1 à 10 gram. dans une potion, est un antidote de l'hydrogène sulfuré et probablement aussi des sulfures alcalins. Les hypochlorites alcalins [899] ont une action analogue. On peut donner l'hypochlorite de soude liquide, ou liqueur de Labarraque, à la dose de 5 à 20 gram. dans une potion ou dans un lavement. Il faut reconnaître que ces antidotes sont vraisemblablement peu efficaces; l'acide sulfhydrique, en effet, n'est toxique que quand il est inhalé et passe de là dans les artères; le tube digestif peut en contenir de grandes quantités sans intoxication. Comment espérer, dès lors, que le chlore puisse le neutraliser utilement?

§ 5. — Acide cyanhydrique et cyanures

L'acide cyanhydrique a pour contre-poison: 1° l'eau chlorée ou les hypochlorites. Ces deux préparations sont des réservoirs de chlore gazeux, lequel décompose l'acide cyanhydrique en s'emparant de son hydrogène. J'avoue avoir, *à priori*, une certaine défiance de cet antidote, le cyanogène étant lui-même un corps toxique; 2° le carbonate ferroso-ferrique hydraté, ou *antidote de Smith* (1), formant avec de l'acide cyanhydrique du cyanure ferroso-ferrique ou bleu de Prusse, relativement inoffensif. Ces antidotes ne conviennent que quand les cyaniques sont ingérés.

Par malheur, la soudaineté de l'action de l'acide cyanhydrique, habituellement inhalé, est telle que, presque toujours, le neutralisant chimique n'est donné que quand ce poison a vu ses effets immédiats se produire ou se dissiper, ce qui réduit, en réalité, à fort peu de chose le rôle des antidotes.

Les poisons cyaniques, qui ne sont que des réservoirs d'acide cyanhydrique, tels que le cyanure de potassium, ne peuvent être décomposés chimiquement qu'en mettant à nu du cyanogène, gaz toxique lui-même et qui se transforme rapidement en acide cyanhydrique. Le carbonate ferroso-ferrique hydraté pourrait aussi être employé dans ce cas.

(1) 1030. Cet antidote, indiqué par J. Smith en 1845, se prépare en faisant réagir sur un mélange de 3 parties de sulfate de protoxyde et de 4 parties de sulfate de peroxyde de fer un excès de carbonate de soude. On conserve cet antidote dans un flacon fermé. La dose est presque indéterminée. On peut fixer cependant celle de 15 à 20 gram.

## § 6. — Acide arsénieux

L'acide arsénieux a un grand nombre de contre-poisons. On a successivement préconisé le sucre (Duval), l'eau de chaux (Navier), les sulfures alcalins, etc. Les trois antidotes dans lesquels on peut avoir le plus de confiance sont :

1° L'*albumine* sous forme d'*eau albumineuse* (1). Alors même qu'on croirait devoir recourir à un autre antidote, l'eau albumineuse trouverait encore son application utile. On donne peu à peu 2 litres de cette boisson.

2° L'*antidote de Bunsen*, ou le peroxyde de fer hydraté gélatineux (2), qui transforme l'acide arsénieux en un arsénite de fer à peu près insoluble.

3° Les *sulfures de fer hydratés*. Mialhe a proposé le protosulfure hydraté, auquel il applique l'épithète d'*antidote général des empoisonnements métalliques* et qui se prépare en faisant réagir une solution de sulfate de protoxyde de fer cristallisé sur une solution de persulfure de sodium également cristallisé (3).

L'antidote de Bouchardat et Sandras est le persulfure de fer hydraté (4).

4° L'*antidote de Mandel*, dit aussi *antidote de Bussy*, qui est de l'hydrate de magnésie gélatineux précipité, par le procédé de Lebaigue, d'une solution de sulfate de magnésie, au moyen d'une solution de soude caustique. On peut le conserver à l'état gélatineux, mais on peut aussi le faire sécher, sans qu'il perde sensiblement ses propriétés neutralisantes.

(1) 1031. L'*eau albumineuse* se prépare en battant 4 blancs d'œuf dans un litre d'eau, ou mieux en agitant dans une bouteille.

(2) 1032. Le *peroxyde de fer hydraté* se prépare en précipitant une dissolution de sulfate de fer par l'ammoniaque. Il a l'aspect d'un magma gélatineux, qu'il faut conserver dans l'eau. On en donne de 200 à 300 gram. Il serait désirable que les pharmaciens en eussent toujours de préparé; malheureusement il n'est pas très-stable et il perd, en partie, son aptitude à saturer l'acide arsénieux et à le transformer en un arsénite insoluble. Le Codex indique sa préparation avec la solution officinale de perchlorure de fer étendue de son volume d'eau et précipitée par l'ammoniaque; on lave le précipité gélatineux à grande eau.

(3) 1033. Le précipité, lavé et conservé soigneusement dans l'eau bouillante pour le préserver de l'oxydation, se donne par cuillerées à bouche.

(4) 1034. Le *persulfure de fer hydraté*, obtenu par la précipitation d'une solution de sulfate de peroxyde de fer par une solution de monosulfure de potassium en excès, se donne sous forme d'un sirop contenant 1 partie de persulfure de fer pour 5 parties de sucre.

## § 7. — Antimoniaux

Les antimoniaux insolubles sont peu dangereux; les antimoniaux solubles ont la propriété d'être décomposés et précipités, par le tannin, la noix de galle et toutes les substances tannifères. On peut donner une infusion de noix de galle (1); une dissolution de tannin (2); du quinquina, du cachou, du tan de chêne (3), de la historte (4). S'il s'agit du chlorure d'antimoine, qui a des propriétés corrosives, il faut donner du lait additionné de magnésie calcinée.

## § 8. — Barytiques

La baryte et ses sels solubles (chlorure de baryum, azotate de baryte) ont pour contre-poisons le sulfate de soude ou de magnésie. L'eau de Sedlitz est la forme qui leur convient le mieux; elle agit, en effet, pour former des composés insolubles, et par son sel et par son acide carbonique.

## § 9. — Mercuriaux

Le soufre en fleur, à la dose de 10 à 30 gram.; les proto et persulfure de fer hydratés, l'albumine, et enfin la magnésie, sont les antidotes, plus ou moins certains, de l'empoisonnement par le sublimé, par le deuto-iodure de mercure. Ici encore il faut distinguer, des empoisonnements mercuriels qui s'opèrent par le poumon, ceux dont le point de départ est la peau ou une plaie.

## § 10. — Plomb

Les empoisonnements par le plomb ont pour antidotes: 1° le soufre lavé; 2° les sulfates solubles; 3° l'iodure de potassium; 4° la limonade sulfurique. L'iodure de potassium agit en formant, avec les sels solubles, un iodure de plomb très-insoluble et, par conséquent, inactif. Quand on donne de l'iodure de potassium dans un cas de saturnisme chronique, ce médicament semble agir en favorisant l'élimination du poison.

## § 11. — Azotate d'argent

Pour combattre cet empoisonnement, on fait boire de l'eau ou mieux du lait, fortement salés.

(1) 1035. La *décoction de noix de galle* destinée à cet usage peut être ainsi formulée: noix de galle, 20 à 30 gram.; eau, 100 gram.

(2) 1036. *Tannin*, 2 gram.; eau, 100 gram.

(3) 1037. *Tan de chêne*, 15 à 30 gram.; eau, 100.

(4) 1038. *Bistorte*, 10 à 30 gram. en décoction dans un litre d'eau.

## § 12. — Sulfates de zinc et de cuivre

Les décoctions astringentes et les carbonates solubles sont utiles pour combattre cet empoisonnement, en précipitant le zinc à l'état insoluble.

L'albumine, les sulfures de fer hydratés et le prussiate jaune de potasse, sont aussi des antidotes chimiques des intoxications par le cuivre.

## § 13. — Alcalins et acides

Les empoisonnements par les alcalins ont pour antidotes les acides et réciproquement.

Je signalerai, en terminant, un antidote complexe, pouvant servir pour les empoisonnements par les acides, l'arsenic, l'acide cyanhydrique et même les alcaloïdes : c'est l'*antidote de Dorvault*, formé de parties égales de magnésie calcinée, d'hydrate de peroxyde de fer et de charbon animal pulvérisé. On en donne trois, quatre ou cinq cuillerées à bouche dans de l'eau.

## ARTICLE II. — NEUTRALISANTS DES ALCALOÏDES

Le tannin, la noix de galle et toutes les préparations tannifères sont des contre-poisons des alcaloïdes toxiques ou des substances complexes qui en renferment.

Bouchardat a préconisé l'*iodure de potassium ioduré* comme susceptible de précipiter les alcaloïdes, et cette action est suffisamment démontrée par l'usage de ce réactif pour déceler la présence de la quinine dans les urines ; mais cet antidote a sur l'estomac une action irritante qui limite son utilité. Peut-être, quand l'expérimentation aura démontré que l'*acide phosphomolybdique* est inoffensif par lui-même, ce réactif des alcaloïdes, signalé il y a vingt ans par Sonnenschein, et dont la sensibilité dépasse celle de tous les autres, pourra-t-il être employé comme antidote de ces poisons (\*) ?

Il existe, sans doute, beaucoup d'autres substances toxiques (digitaline, cantharidine, essences, camphre, etc.), mais, l'art ne possédant pas encore de neutralisants de ces poisons, on en est réduit à l'emploi des vomitifs et aux moyens qui sont pro-

(\*) 1039. On prépare l'*acide phosphomolybdique* en décomposant le molybdate d'ammoniaque par le phosphate de soude. Cet acide précipite les alcaloïdes en présence de faibles traces d'ammoniaque. Il y aurait certainement lieu de l'étudier à titre d'antidote.

pres à combattre la maladie toxique, une fois qu'elle est produite.

On pourrait diviser ces neutralisants en deux groupes : ceux qui réagissent le poison sur les surfaces de rapport (peau, estomac, intestin, muqueuse), ceux qui franchissent avec lui la barrière de l'absorption, le poursuivent au delà et entrent avec lui dans la circulation. Cette dernière catégorie est très-restreinte, et je ne vois guère que la térébenthine, pour le phosphore, et l'iodure de potassium, pour le plomb, qui puissent y figurer.

Je n'ai pas besoin de faire remarquer que je ne m'occupe ici que des moyens de neutralisation, de saturation ou de transformation de la substance toxique pour prévenir son absorption et, par suite, ses effets généraux. Quand ceux-ci sont développés, nous nous trouvons en présence d'une maladie spécifique dans laquelle, ne pouvant agir *étiocratiquement*, nous agissons symptomatiquement, c'est-à-dire nous prenons les éléments morbides un à un et nous les combattons de notre mieux.

## CHAPITRE II

## Antagonistes

Je range dans ce groupe les substances qui, mettant l'organisme dans un état opposé à celui où l'a placé l'agression brusque et récente d'un poison, neutralisent avec plus ou moins de certitude ses effets. C'est par un mécanisme d'action antagoniste qu'agissent les neutralisants de ce groupe.

Cette étude des antagonismes en thérapeutique et en toxicologie a fait, dans ces derniers temps, des progrès notables. Les faits qu'elle embrasse se multiplieront, sans doute, à mesure que sera mieux connue l'action physiologique des substances actives. Dans l'état actuel de nos connaissances, ils se bornent aux antagonismes suivants : 1° opium et belladone ; 2° strychnine et opium ; 3° strychnine et bromure de potassium ; 4° strychnine, chloroforme et chloral ; 5° strychnine et ésérine ; 6° strychnine et curare ; 7° atropine et ésérine ; 8° atropine et muscarine. Un mot sur chacune de ces formes de l'*antidotisme*, pour me servir du mot de Gubler, qui a étudié avec soin l'antagonisme toxique.

## § 1. — Thébaïsme et atropisme

Les caractères du *thébaïsme*, quand ils sont très-accentués, peuvent être ramenés aux suivants : sensation de torpeur cérébrale, somnolence, engourdissement de la sensibilité, pâleur,