

s'éliminant est éminemment avantageuse, lors même qu'elle ne guérit point l'affection. Aussi le charbon de Belloc rend-il des services dans les diarrhées fétides de l'entéro-colite ulcéreuse et gangréneuse, dans les dysenteries graves qui se terminent par la mortification de la muqueuse du côlon, dans le cancer de l'estomac, de l'intestin et du rectum. Il fait disparaître la fétidité des éructations, la fétidité plus horrible des garderobes et, consécutivement à ce premier avantage, il modifie les accidents généraux que produisait la présence de ces matières dans l'économie.

On applique le charbon de bois sur les ulcères à suppuration fétide où il agit comme absorbant et comme excitant. On l'emploie comme dentifrice, spécialement dans la carie dentaire.

Modes d'administration et doses. — Le charbon de bois usité en médecine est le charbon de peuplier (*charbon de Belloc*). On l'administre à l'intérieur comme désinfectant, à des doses moindres que celles auxquelles on le prescrit comme purgatif. Ces doses sont, en une fois, d'une demi-cuillerée à une cuillerée à bouche, soit environ 2 à 6 grammes, qu'on administre dans du pain azyme ou dans un électuaire. Ces doses peuvent être répétées plusieurs fois dans la journée. On les fait prendre de préférence entre les repas.

Dans le cancer du rectum, Trousseau enlevait toute fétidité à l'écoulement en introduisant, dans l'anus, des mèches enduites d'un cérat auquel il incorporait du charbon et de l'extrait de ratanhia.

Pour les usages externes, pour le pansement des plaies gangréneuses et fétides, on emploie le charbon soit seul, soit associé à la poudre de quinquina qui agit surtout par son tannin. On peut aussi appliquer des *papiers carbonifères* ou des *sachets de charpie carbonifère*.

Poudre dentifrice.

| | |
|------------------------|-------------|
| Charbon végétal..... | 20 grammes. |
| Magnésie..... | 1 — |
| Essence de menthe..... | 2 gouttes. |

Après le charbon végétal, je dirai un mot du *noir animal*.

Cette substance, qu'on obtient par la distillation des os en vase clos, renferme, indépendamment d'une partie du carbone contenu dans l'oséine, toutes les matières minérales ou pierreuses contenues dans les os (phosphate de chaux, carbonate de chaux, fluorure de calcium, silice), ce qui la rend rugueuse au toucher. Il possède non-seulement des propriétés absorbantes, mais des propriétés décolorantes beaucoup plus énergiques que celles du charbon végétal. Il est désinfectant, mais sur-

tout décolorant. Il y a simplement fixation des matières colorantes sur le noir animal, comme celle des mordants et des matières colorantes à la surface des tissus, car on peut retirer ces matières colorantes sans qu'elles aient subi de modifications. D'ailleurs, d'autres substances telles que l'alumine, la magnésie, possèdent, d'après les recherches de Filhol, des propriétés décolorantes.

Nous n'employons le noir animal que pour décolorer les sirops.

III. — ANTISEPTIQUES ET DÉSINFECTANTS DIVERS.

Nous venons de passer en revue les principaux agents réputés antiseptiques et désinfectants, et usités comme tels. Il existe plusieurs autres substances déjà étudiées pour des propriétés importantes qui les ont fait répartir dans diverses classes, mais qui peuvent être rappelées ici. Ainsi le *sous-nitrate de bismuth* est non-seulement un antica-thartique, mais un désinfectant, car il s'empare de l'acide sulfhydrique qui existe dans l'intestin; ainsi l'*ozone*, dont il a été également question, est un désinfectant par ses propriétés comburantes.

Je rappellerai ici que l'*alcool* est l'un des meilleurs agents antiseptiques qu'on puisse employer dans le pansement des plaies (page 141); que le *tannin* possède également des propriétés antiseptiques qui nous expliquent l'emploi topique de la macération de quinquina et de la poudre de cette écorce dans diverses circonstances, notamment dans les cas d'ulcérations qui se produisent à la région du sacrum par suite d'un décubitus prolongé; que l'*iode* est, de même que le chlore et le brome, un antiseptique et un désinfectant précieux. Les irrigations dans la pleurésie purulente avec l'eau d'iode, préconisées et vulgarisées surtout par Potain, rendent chaque jour des services justement appréciés.

La plupart des *sels métalliques* sont antiseptiques et désinfectants. Ainsi le *sulfate ferreux*, le *chlorure de manganèse*, servent à désinfecter les fosses d'aisances. — Le *liquide hygiénique* de Jeannel, préparé en dissolvant, dans 1 litre d'eau, 15 grammes d'alun et 1 gramme de sulfate de fer et de cuivre, et aromatisant légèrement, est recommandé pour les lotions dans les lieux de prostitution. — L'*eau phagédénique* est également un liquide antiseptique qu'on a employé dans les ulcérations syphilitiques. On la préparait en traitant 10 centigrammes de sublimé par 30 grammes d'eau de chaux, de sorte qu'elle renfermait du bioxyde de mercure à la place du sublimé. Il fallait l'agiter avant de s'en servir.

Résumé.

Les *Désinfectants* sont des substances qui ont la propriété de détruire les mauvaises odeurs. Tels sont le *permanganate de potasse*, le *chlore* et les *hypochlorites*, le *charbon*.

Le permanganate de potasse est un sel soluble dans l'eau à laquelle il communique une belle coloration violette. Il se décompose facilement au contact des matières organiques, en cédant de l'oxygène et se transformant en manganate vert, vulgairement appelé *caméléon minéral*. L'oxygène, qui se trouve ainsi à l'état naissant, consume les matières organiques avec lesquelles le permanganate se trouve en contact. — On se sert de la solution manganique en injections vaginales dans l'*épithélioma du col de l'utérus*, en injections nasales dans l'*ozène*, en gargarismes dans la fétidité de l'haleine.

L'action du chlore et des hypochlorites est à peu près la même. En effet, ces derniers, qui sont très-instables au contact des acides les plus faibles, même de l'acide carbonique, donnent du chlore libre. Les hypochlorites du commerce ne sont pas purs; ils sont mélangés avec des chlorures. Ainsi le *chlorure de chaux* commercial est un mélange d'hypochlorite de chaux de chlorure de calcium et même de chaux. L'*eau de Javel* est une solution d'hypochlorite de potasse et de chlorure de potassium; l'*eau de Labarraque* est une solution d'un mélange d'hypochlorite de soude et de chlorure de sodium. Introduits dans l'estomac, les hypochlorites sont décomposés en partie au contact de l'acide chlorhydrique du suc gastrique et donnent du chlore libre; l'autre partie est absorbée et se transforme en chlorure dans l'organisme. Appliqués sur les plaies, ou exposés d'une manière quelconque à l'air, les hypochlorites donnent lieu à un dégagement de chlore qui agit comme désinfectant. On s'en sert pour désinfecter les cimetières, les caveaux funéraires, les salles d'autopsie et de dissection. On les administre peu à l'intérieur, puisqu'ils se métamorphosent en chlorures dans l'économie; mais on fait usage de leurs solutions aqueuses dans le pansement des *ulcères virulents*, tels que le chancre induré, et dans le pansement des *ulcères fétides*. Ils sont également parasitocides.

Le charbon végétal est un désinfectant agissant par son pouvoir absorbant. On l'emploie, à l'intérieur, à des doses moindres que celles qui produisent des effets purgatifs, dans les diarrhées fétides, dans les *dysenteries graves*, dans le *cancer* de l'estomac, de l'intestin et du rectum. Il constitue un bon dentifrice dans la carie dentaire. — Le charbon ou noir animal n'est guère usité que pour clarifier les sirops.

Il faut se rappeler que, outre les substances précitées, il existe plusieurs autres substances antiseptiques et désinfectantes, telles que l'alcool, le tannin, l'iode et la plupart des composés métalliques, parmi lesquels il convient de citer les sulfates de fer et de cuivre.

AGENTS IMPONDÉRABLES

Définition. — On appelle *agents impondérables* les causes immatérielles de divers phénomènes.

Ces agents, qui ne peuvent néanmoins manifester leurs effets en dehors de la matière, sont divisés en : 1° **Agents physiques**, qui sont : la *chaleur*, l'*électricité*, le *magnétisme* et la *lumière*; 2° **Agents mécaniques**, qui sont la *pesanteur* et le *mouvement* qu'on rapporte à une propriété générale de la matière, l'*attraction*.

Mais les progrès de la science tendent à faire disparaître cette division. Nous savons aujourd'hui, par les travaux entrepris sur l'équivalent mécanique de la chaleur, quelle relation admirable existe entre cet agent et le mouvement. Or la chaleur peut engendrer du magnétisme et de l'électricité; l'électricité peut produire de la lumière et, réciproquement, ces agents peuvent se transformer en ceux qui leur ont donné naissance; de sorte que tous peuvent être ramenés à un agent unique, le mouvement.

D'après cette conception, les agents physiques ne seraient que des modalités d'un mouvement vibratoire, absolument comme le son que personne ne considère comme un agent, mais comme le résultat d'un mouvement. Aux vibrations peu rapides excitées dans l'air correspondrait le son; aux vibrations relativement peu rapides de l'éther correspondrait la chaleur; aux vibrations plus rapides, la lumière; à des vibrations plus rapides encore, l'électricité. De fait, si l'on considère les diverses radiations du spectre solaire, on trouve que ce sont celles du rouge qui sont les plus chaudes et les moins rapides, car leur longueur d'onde dépasse 6 dixièmes de millimètre, et leur nombre n'est que de 477 trillions par seconde; tandis que celles du violet, qui sont les moins chaudes et qui produisent, comme l'électricité, des phénomènes chimiques, ont une longueur de 4 dixièmes de millimètre seulement et sont, par conséquent, plus rapides, car le nombre en est de près de 800 trillions par seconde. Ces données seront rappelées dans l'étude de la lumière où elles fourniront l'explication de divers phénomènes et nous feront découvrir une perspective inattendue.

Ainsi les phénomènes physiques peuvent se ramener à une cause