

dans l'appendicite; mais la morphine en injection sous-cutanée semble préférable à l'opium en nature : Talamon reproche, avec une grande apparence de raison, à l'opium de paralyser la résistance nerveuse, ce qui peut favoriser l'infection, de procurer un calme menteur qui peut tromper sur la gravité réelle, et de déterminer une constipation opiniâtre.

IV. Indications tirées de l'action sur les sécrétions. — *Bronchite aiguë.* — Dans la bronchite aiguë, l'opium remplit une double indication : il modère les sécrétions bronchiques et calme la toux, c'est-à-dire, qu'il peut être prescrit dans ce dernier but au début de l'affection, et dans le premier à la période de coction.

Diabète. — L'opium diminuant la quantité des urines, on a songé à l'employer pour combattre la polyurie dans le diabète; il aurait en outre pour effet, suivant certains auteurs, de diminuer la glycosurie. Fraser a obtenu dans un cas de bons résultats de l'administration de 2 à 5 centigrammes de chlorhydrate de morphine associés à un régime sévère; il a observé sous cette double influence la réduction de la quantité d'urine, du sucre et de l'urée, que le régime seul ne donnait pas. Lécorché a observé que l'opium atténue très rapidement la boulimie, la soif et la polyurie, qu'il fait baisser la glycosurie et en même temps ramène à la normale l'excrétion de l'urée. Mais le sucre reparait quand on cesse l'usage du médicament.

D'autre part, Levinstein, Eulenburg, Eckard ont vu la morphine provoquer la glucosurie. Taylor et Hilton Fagge pensent que les opiacés (au moins à haute dose), prédisposent aux accidents toxiques. Par conséquent, l'opium ne peut être considéré que comme un adjuvant; il doit être donné à dose modérée, sous forme d'extrait d'opium (Lécorché) ou de thériaque (Bouchardat) et non de morphine; enfin l'on doit s'en abstenir chez les diabétiques menacés d'acétonémie.

Contre-indications. — Elles sont contenues dans l'exposé précédent; nous les résumerons en disant que : 1° l'opium est contre-indiqué dans les états congestifs du

système nerveux central; — 2° son administration exige une prudence très grande dans les états adynamiques; il est le plus souvent contre-indiqué, à moins qu'il ne s'agisse de calmer une douleur intolérable; — 3° la même prudence est de rigueur quand l'élimination rénale est entravée (altération des reins), ou lorsqu'on doit conserver l'intégrité de l'élimination urinaire (goutte, certains empoisonnements); — 4° quelques sujets présentent une susceptibilité spéciale à l'égard de l'opium, surtout les femmes nerveuses, les jeunes filles à l'époque de la puberté, les femmes à l'époque de la ménopause, les vieillards et tous les sujets prédisposés à l'apoplexie; chez les malades de ces catégories, on devra tâter la susceptibilité individuelle par de faibles doses; — 5° la morphine est contre-indiquée dans l'œdème du poumon et la dilatation du cœur droit.

Opium chez les enfants. — Chez les enfants, on ne peut employer que les préparations opiacées qui se présentent sous une certaine masse, telles que le laudanum ou le sirop de diacode; la morphine et l'extrait gommeux sont trop actifs (J. Simon). Les jeunes sujets présentent une susceptibilité telle, à l'égard de l'opium, que beaucoup de médecins le proscrivent chez les enfants à la mamelle; une seule goutte de laudanum prise en une seule fois peut tuer un enfant de cet âge. Néanmoins, suivant J. Simon, on aurait tort de se priver d'un médicament aussi précieux; cette goutte de laudanum, toxique si elle est prise sans précaution, est bien supportée si l'on a soin de la diluer dans une potion de 120 grammes et de fractionner les doses; il faut donner la potion par cuillerées à café de demi-heure en demi-heure ou d'heure en heure et augmenter les intervalles ou même suspendre le remède dès que les accidents pour lesquels il est administré s'amendent. En suivant ce mode de fractionnement on peut donner : jusqu'à six mois, une demi-goutte; de six mois à un an, une goutte; d'un an à deux ans, deux gouttes; au-dessus de deux ans, trois gouttes (Jules Simon), soit environ une goutte *au maximum* par

année accomplie. Il faudra dans tous les cas exercer une surveillance rigoureuse, et cesser le médicament au premier signe de thébaïsme que ces doses, quoique faibles, sont capables de produire.

Les *indications* de l'opium chez les enfants sont beaucoup plus restreintes que chez l'adulte; ce médicament est surtout utile dans les *diarrhées bilieuses*, dans les *entérites*, surtout les *entéro-colites* (une goutte de laudanum chez les enfants à la mamelle, deux gouttes chez ceux qui ont dépassé un an, dans une potion de sous-nitrate de bismuth; la potion devra être continuée quelque temps après la cessation de la diarrhée en espaçant les prises). L'opium est encore indiqué dans toutes les *affections douloureuses ayant leur siège dans un organe abdominal quelconque* (vessie, foie, péritoine, etc.), chez les petites filles gastralgiques et présentant de la dyspepsie, du spasme œsophagien. Dans les maladies des bronches, l'opium ne doit être donné qu'aux enfants au-dessus de deux ans et même en y joignant un correctif, l'aconit ou la belladone par exemple.

Le laudanum, aux doses indiquées, l'élixir parégorique à dose cinq fois plus forte sont les meilleures préparations.

Modes d'administration et doses. — **Opium.** — 1° *Opium brut*, 5 à 20 centigrammes en poudre, et en pilules; peu usité;

2° *Extrait gommeux d'opium* (extrait d'opium, extrait thébaïque), deux fois plus actif que l'opium brut: 25 milligrammes à 10 ou 20 centigrammes fractionnés; ordinairement, 5 centigrammes en pilules ou en potion;

3° *Laudanum de Sydenham*, vin d'opium composé (Opium 200, safran 100, cannelle 15, girofle 15, vin de Grenache 1600): cinq à trente gouttes en potion, ou en lavement dans 250 grammes de véhicule. L'alcoolé d'opium des hôpitaux militaires équivaut au laudanum de Sydenham; un gramme de l'un ou de l'autre correspond à 5 centigrammes d'extrait;

4° *Laudanum de Rousseau* (vin d'opium par fermentation): à doses moitié moindres que le précédent;

5° *Gouttes noires anglaises* (gouttes noires, vinaigre d'opium): deux à cinq gouttes dans une potion;

6° *Sirop d'opium* (sirop d'extrait d'opium, sirop thébaïque); 2 grammes d'extrait pour 1000: 5 à 50 grammes; — 20 grammes représentent 4 centigrammes d'extrait d'opium;

7° *Sirop de Karabé*. Le même que le précédent auquel on ajoute 5 grammes par litre de teinture de succin: 10 à 40 grammes;

8° *Sirop diacode* (sirop d'opium faible) (Codex):

Extrait d'opium.	0,50 centigrammes.
Eau distillée.	4,50 —
Sirop de sucre.	995 grammes.

20 à 100 grammes; 20 grammes contiennent un centigramme d'extrait d'opium.

9° *Poudre de Dower* (poudre d'ipécacuanha opiacée):

Azotate de potasse pulvérisé.	} aa 40 grammes.
Nitrate de potasse.	
Poudre d'ipéca.	} aa 10 grammes.
Poudre d'opium séché.	

Un gramme de cette poudre renferme 10 centigrammes d'opium sec correspondant à 5 centigrammes d'extrait d'opium environ. Dose: 50 centigrammes à 1 gramme.

10° *Pilules de cynoglosse* (Codex); chaque pilule de 20 centigrammes renferme 2 centigrammes d'extrait d'opium; dose: 2 à 4 par jour;

11° *Elixir parégorique* ou teinture parégorique (teinture d'opium camphrée); solution d'extrait d'opium, d'acide benzoïque, de camphre, d'essence d'anis, dans l'alcool à 60 degrés; 10 grammes correspondent à environ 5 centigrammes d'extrait d'opium. Un gramme est représenté par 48 gouttes;

12° *Diascordium*, électuaire aromatique, astringent et narcotique, contenant au moins vingt substances, entre autres du tanin. Dose: 2 à 8 grammes; 1 gramme correspond à environ 6 milligrammes d'extrait d'opium;

13° *Thériaque*; électuaire plus compliqué encore que le précédent; 4 grammes de thériaque contiennent environ

0,05 centigrammes d'opium brut, représentant 0^{gr},025 milligrammes d'extrait; — 1 à 4 grammes;

14° *A l'extérieur.* — *Emplâtre* d'extrait d'opium (Codex); contient 9 grammes d'extrait d'opium sur 12.

Il est très important de connaître l'équivalence de ces diverses préparations, rapportée à la morphine :

1 centigramme de morphine correspond à :	
5 — d'extrait gommeux d'opium ¹ ,	
10 — d'opium brut,	
XX gouttes de laudanum de Sydenham,	
XII — — de Rousseau,	
25 grammes de sirop thébaïque,	
25 — de sirop de Karabé,	
100 — de sirop diacode,	
1 gramme de poudre de Dower,	
5 pilules de 10 centigrammes de Cynoglosse ou 2 pilules 1/2 du Codex,	
10 grammes d'élixir parégorique,	
8 — de diascordium,	
8 — de thériaque.	

II. **Morphine.** — La morphine s'administre ordinairement à l'état de chlorhydrate :

1° *En ingestion*, 1 à 3 centigrammes en potion, sirop, granules. — 20 grammes de *sirop du Codex* représentent 1 centigramme de sel; dose : 20 à 60 grammes de sirop, pur ou incorporé à une potion de 100 grammes, additionnée d'eau distillée de laurier-cerise.

2° *En injections sous-cutanées.* On se sert de solutions au 1/50, ou au 1/100, les premières contiennent 2 centigrammes, les secondes 1 centigramme de chlorhydrate de morphine par centimètre cube, c'est-à-dire par seringue de Pravaz. On fait les solutions dans un liquide qui ne s'altère pas facilement, l'eau de laurier-cerise, par exemple :

Chlorhydrate de morphine.	0 ^{gr} ,50 ou 1 gramme.
Eau de laurier-cerise.	10 —
Eau distillée stérilisée.	40 —

Cette solution contient un centigramme par centimètre cube ou 1/2 centimètre cube, suivant qu'on aura adopté la première ou la deuxième dose de morphine.

1. Les gouttes noires anglaises contiennent 50 pour 100 d'opium, par conséquent correspondent à leur poids d'extrait d'opium.

On associe quelquefois l'atropine à la morphine :

Chlorhydrate de morphine.	0 ^{gr} ,10 centigrammes.
Sulfate neutre d'atropine.	0 ^{gr} ,01 —
Eau de laurier-cerise.	20 grammes.

Un gramme de cette solution contient 1/2 centigramme de chlorhydrate de morphine et 1/2 milligramme de sulfate d'atropine.

3° *Méthode endermique* (voir t. I, p. 27).

III. **Narcéine.** — Dose : 2 à 10 centigrammes en pilules ou en *sirop*. On peut faire des *pilules* de 2 centigrammes; dose : deux à quatre; — ou un *sirop* (Codex) à 1 pour 1000, contenant 2 centigrammes par cuillerée à bouche; — *solution pour injection hypodermique* :

Chlorhydrate de narcéine.	0 ^{gr} ,20 centigrammes.
Eau distillée.	20 grammes.

IV. **Codéine.** — 0^{gr},01 à 0^{gr},05 en pilules, potion ou sirop. Pilules à 0^{gr},01, deux à cinq par jour; 20 grammes de sirop de codéine du Codex contiennent 0^{gr},04 de codéine; 10 à 30 grammes par jour de sirop, pur ou dans une potion de 100 grammes.

Solution pour injection hypodermique :

Chlorhydrate de codéine.	1 gramme.
Eau distillée stérilisée.	120 —

Les autres alcaloïdes ne sont pas usités.

Traitement de l'empoisonnement aigu par l'opium ou la morphine.
— 1° *Évacuer le poison*: Pompe stomacale ou vomitifs¹, ipéca 2 grammes, ou sulfate de zinc, ou injection hypodermique d'apomorphine (30 centigrammes de la solution à 1 pour 100 soit un tiers d'une seringue de 1^{cc}, on peut injecter de 3 à 5 milligrammes d'une solution de chlorhydrate d'apomorphine cristallisée dissous au moment même de l'emploi, voir I, p. 516). Il est évident que les évacuants sont inutiles si le poison n'a pas pénétré par la voie stomacale;

2° *Stimuler le malade*: a) Mécaniquement, empêcher le malade de dormir par tous les moyens possibles: l'interpeller, l'empêcher de se tenir couché, le flageller avec des compresses mouillées, lui faire respirer de l'ammoniaque; b) à l'aide de café à haute dose; 1/2 litre de café fort et chaud par la bouche ou à défaut en lavement;

1. La pompe stomacale est de beaucoup supérieure aux vomitifs qui sont souvent sans effet et ont l'inconvénient de déprimer le malade; elle a de grandes chances d'être efficace parce que l'opium séjourne longtemps dans l'estomac.

3° *Antagonistes*: a) sulfate d'atropine en injection hypodermique, 1 à 2 milligrammes s'il survient de l'arrêt de la respiration (on peut remplacer l'atropine par de la teinture de belladone); b) solution de tannin; c) W. Moor conseille d'administrer 0^{gr},50 à 1 gramme de permanganate de potasse dissous dans 200 à 250 grammes d'eau et de répéter cette dose trois ou quatre fois de suite de demi-heure en demi-heure. Les guérisons d'empoisonnement morphinique obtenues par Gregg, Moreland, Körner, G. Torre, etc., confirment l'efficacité de cette méthode. Le permanganate de potasse peut être administré en injection sous-cutanée (8^{cc} d'une solution à 4 ou 5 pour 100). Cette substance précipite la morphine *in vitro*¹:

4° Respiration artificielle pendant plusieurs heures, s'il est nécessaire.

Traitement du morphinisme chronique. — La première condition de la guérison est la *cessation* de l'usage de la morphine. Cette cessation peut être *Brusque* (Levinstein), *lente* et progressive, ou *rapide* (Erlenmayer).

Les partisans de la cessation brusque sont les moins nombreux (Christian, Ritti, Riu, Eustache). Ils mettent en avant un nombre respectable d'observations dans lesquelles les malades ont guéri; mais la cessation brusque a ses dangers (Ballet, Zambaco); elle expose à des phénomènes de *collapsus*, souvent graves. La cessation lente et progressive ne réussit pas; aussi est-il préférable de diminuer progressivement mais rapidement la dose quotidienne de morphine (Foot, Zambaco, Lancereaux, Grasset, Nothnagel et Rossbach, Sollier). Cette suppression rapide expose beaucoup moins aux dangers de la suppression brusque (collapsus cardiaque, voir p. 367); néanmoins elle exige une observation rigoureuse du malade en vue du traitement des phénomènes d'abstinence. À partir du moment où l'on commence à diminuer les doses, *il faut maintenir le malade au lit* afin d'obtenir le plus de calme et le moins de déperdition de forces possible (Sollier).

Comment diminuera-t-on la dose ? en diminuant le nombre des injections, ou en diminuant la quantité de morphine injectée? Grasset conseille de diminuer de préférence la quantité de morphine de chaque injection, et de la diminuer proportionnellement aux doses auxquelles le malade était habitué, celles-ci n'étant pas toujours les mêmes aux différents instants de la journée. Il est bon le plus souvent d'intéresser le malade à sa cure, en le prévenant qu'on va diminuer la dose, mais on doit quelquefois, à son insu, rendre cette diminution plus considérable qu'il ne le croit: il est impossible de poser une règle générale à cet égard. Sollier² observe d'abord le malade pendant 2 ou 3 jours, afin de savoir exactement la dose de morphine habituellement employée. Puis il arrive à la suppression en un temps variable, suivant cette dose et suivant l'ancienneté du cas. Soit un cas invétéré et une dose habituelle de 0^{gr},50 à 1 gramme par jour. On arrive à la suppression définitive en 4 à 6 jours; on laisse les trois quarts de la dose le 1^{er} jour; la moitié le 2^e; le quart le 3^e; le huitième le

1. *Semaine méd.*, 1896, Ann. p. 74 et 246.

2. Sollier, *Semaine médicale*, 1894, p. 146.

5^e jour, et suppression le sixième. On conçoit qu'il n'y a là rien d'absolu. On admettra huit injections au maximum en 24 heures, soit une toutes les trois heures, en ayant soin de s'efforcer de retarder chaque fois l'heure de l'injection. On combat les chances de collapsus cardiaque par l'alimentation; si cet accident se produisait quand même (éventualité rare), il serait facile de l'enrayer à l'aide d'une injection de morphine.

La suppression effectuée en six jours, la durée totale du traitement varie ordinairement de un à deux mois (Sollier). Le retour du sommeil est l'indice de la guérison.

Il est indispensable au succès que le médecin ait la direction absolue et complète du traitement; c'est dire que lui seul doit détenir la solution de morphine et qu'une *surveillance suffisante empêchera le malade de s'en procurer une autre*; si le nombre des injections est trop fréquent, il faut le restreindre, quitte à employer une solution plus concentrée; en règle générale, les dernières à supprimer sont celles du réveil, celle qui précède le principal repas, et celle de la nuit (Zambaco). Grasset demande qu'au préalable, on établisse la cause première du morphinisme; on jugera par là des injections les plus indispensables. Chez le gastralgique, par exemple, on respectera surtout l'injection qui précède le repas; chez le sujet atteint d'insomnie, ce sera plutôt celle du soir¹.

On est d'accord pour atténuer la suppression de la morphine par un autre médicament. Zambaco insiste sur les alcooliques (vin, cognac à dose modérée), associés aux toniques et sédatifs du système nerveux: café, acétate d'ammoniaque, injections d'éther, etc.). Parmi les premiers, il faut signaler l'alcool, surtout utile dans les phases d'abattement et de prostration qui surviennent pendant la cure. Parmi les sédatifs se trouvent les bromures, l'opium, le chloral, la paralaldéhyde, la cocaïne, etc.

Les bromures s'adressent plutôt, suivant Grasset, à l'état *névropathique général*, à la surexcitation en général; l'opium, *sous forme d'extrait d'opium* ou de *laudanum*, administré par la bouche, est surtout utile contre l'élément *douleur*, il est évident qu'il ne peut être administré que temporairement, dans un but déterminé, le chloral est supérieur aux précédents auxquels il peut être associé d'ailleurs dans l' *insomnie*; ainsi agit la paralaldéhyde (C. Paul, Dujardin-Beaumetz, Lancereaux, Zambaco). La cocaïne doit être préférée contre les douleurs des muqueuses (Grasset). On a aussi proposé d'associer l'atropine à la morphine et de diminuer progressivement celle-ci en augmentant parallèlement celle-là. À côté de ce traitement médicamenteux, il faut engager résolument le traitement de la cause première du morphinisme, et instituer un traitement adjuvant par l'hydrothérapie, tiède quand il s'agit de calmer, froide quand il s'agit de stimuler (Zambaco), par l'électricité statique dans un but de sédation (Grasset) et peut-être par l'hypnotisme (voir les divers somnifères).

L'extraction de la famille est, dans tous les cas, une condition sérieuse, parfois indispensable, du succès. Il y a lieu, à ce point de vue, de distin-

1. Grasset, *Semaine méd.*, 1885, p. 751.

guer le *morphinisme chronique* de la *morphinomanie*. Dans le premier cas, l'état mental est indemne, la guérison est relativement facile; l'isolement du malade est généralement inutile. Dans le second cas, au contraire, on est en présence d'un cérébral dont l'état mental doit être pris en considération; c'est dans ce cas que l'*isolement* (dans une maison de santé, non d'aliénés), est particulièrement indiqué. On ne peut prévoir toutes les indications qui se présenteront dans le morphinisme: la diarrhée, les troubles de l'estomac, par exemple, seront combattus par les moyens appropriés.

Il est inutile de s'attaquer au morphinisme dans les cas où le malade, étant atteint d'une affection incurable, et éprouvant des douleurs intolérables, la morphine constitue pour lui le seul moyen de soulagement, sans pouvoir être remplacée (Nothnagel et Rossbach).

Coquelicot. — On attribue au coquelicot ou *Papaver rhœas*, pavot rouge ou ponceau (Papavéracées), des propriétés légèrement narcotiques. Son suc renferme un alcaloïde particulier, *rhœadine* (Hesse, Cazeneuve), dont l'action physiologique a été peu étudiée.

Les pétales de coquelicot servent à préparer une infusion (5 à 10 0/00), et un sirop, réputés émoullients et calmants, qu'on emploie dans la bronchite aiguë. Elles font partie des *espèces béchiques*, constituées par un mélange, à parties égales, de fleurs de mauve ou de guimauve, de tussilage, de coquelicot et de pied-de-chat.

Pellotine. — La pellotine est un alcaloïde retiré par Hefster de l'*Anhalonium Vaillantii*, plante mexicaine de la famille des Cactées. C'est un corps cristallin, amer, peu soluble dans l'eau. Son chlorhydrate, au contraire, se dissout facilement.

La pellotine a été expérimentée par Jolly¹.

L'injection sous-cutanée de 4 à 5 centigrammes chlorhydrate de pellotine provoque au bout de 15 à 30 minutes un *sommeil* paisible qui dure plusieurs heures. Le pouls diminue de fréquence.

La pellotine ne paraît pas analgésique.

Chez les sujets en proie à une grande agitation, des doses plus élevées sont nécessaires.

Quelques malades ont accusé une sensation de chaleur à la tête, des bourdonnements d'oreille, des vertiges; chez quelques autres le remède a échoué.

D'une façon générale, 0^{gr},06 de pellotine peuvent être comparés à 1 gramme de trional ou 1^{gr},50 à 2 grammes de chloral (Jolly).

Laitue.

On distingue trois espèces de laitue intéressant la matière médicale: la

1. Jolly, *Deut. med. Zeitung*, 1896, n° 43 et *Soc. de méd. int. de Berlin*, 18 mai 1896.

laitue cultivée, *Lactuca sativa*; la laitue officinale, *L. capitata*; la laitue vireuse, *L. virosa* (Synanthérées).

Elles fournissent plusieurs produits:

1° Le *lactucarium*, ou suc épaissi qui s'écoule d'incisions pratiquées à la tige de la laitue gigantesque; 2° la *thridace*, ou suc qui résulte de l'expression des tiges et dont on prépare un extrait par évaporation; 3° l'*eau distillée de laitue*, qui sert de véhicule à plusieurs potions calmantes.

Le lactucarium a pour principe actif un corps cristallisable, amer, *lactucine*, C²²H⁴³O⁷, très peu soluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau chaude et dans l'alcool, abondant surtout dans la laitue vireuse. La lactucine cristallisée, à la dose de 0,50 à 2,50, produit des effets hypnotiques, mais inconstants (Fronmüller). Suivant T.-S. Dymond l'extrait de laitue contiendrait 0,02 pour 100 d'*hyoscinamine*.

La thridace semble inerte. Le lactucarium jouirait de propriétés calmantes; s'il ne détermine pas toujours le sommeil, dit Bouchardat qui l'a expérimenté, son efficacité apparaît néanmoins dans les maladies diverses de l'appareil respiratoire, dans lesquelles la diminution de la douleur, de l'irritation et de la toux, peut contribuer efficacement à rendre un sommeil calme.

L'extrait de laitue vireuse produit chez les animaux une diminution de l'excitabilité des nerfs moteurs, qui va du centre vers la périphérie, une diminution de l'excitabilité réflexe et de la sensibilité (Skworzoff et Sokolowski). On observe de la somnolence et de la dépression sans sommeil véritable. La respiration, d'abord activée, s'affaiblit ensuite. Après une période d'excitation, le cœur se paralyse progressivement, et cette paralysie entraîne la mort.

Doses. — Eau distillée de laitue: *ad libitum*. — Lactucarium, 0^{gr},10 à 0^{gr},50; — sirop de lactucarium (Aubergier), 30 à 50 grammes; — sirop de lactucarium opiacé (Codex), 20 à 100 grammes; 20 grammes représentent 0^{gr},005 d'extrait d'opium; — extrait alcoolique de lactucarium (Aubergier), 0^{gr},10 à 0^{gr},20; — thridace, 0^{gr},20 à 2 grammes; — sirop de thridace (1 gramme de thridace pour 40), une à cinq cuillerées.

Hopéines.

On distingue deux variétés d'hopéines, la blanche et la brune:

1° L'Hopéine blanche serait un alcaloïde retiré du houblon sauvage d'Amérique, qui en contiendrait 0^{gr},15 pour 100 environ (Williamson). C'est une poudre blanche, cristallisée, qui possède une forte odeur de houblon. Suivant Dujardin-Beaumetz, Petit et Bardet, l'hopéine présente les mêmes réactions que la morphine : avec l'acide azotique, coloration orange prononcée, passant lentement au jaune clair ; avec le perchlorure de fer, coloration bleu vert ; avec l'iodate de sodium, réduction de l'iode. L'hopéine est lévogyre comme la morphine, et cristallise comme celle-ci. Dujardin-Beaumetz en conclut que : ou le houblon d'Amérique contient de la morphine, ou l'hopéine a les mêmes réactions que la morphine, ou ce corps n'est autre chose que la morphine aromatisée avec du houblon ; il penche pour cette dernière hypothèse.

Les effets physiologiques de l'hopéine et de la morphine sont très analogues.

Th. Smith (de Londres) a expérimenté l'hopéine sur lui-même ; il a obtenu avec 0^{gr},02 d'hopéine la même sensation de bien-être qu'avec la morphine, une accélération puis un ralentissement du pouls, une élévation de température, et un sommeil de cinq à six heures, dix à quinze minutes après l'ingestion de la substance. Aucun effet consécutif désagréable. Smith a observé des vomissements chez les femmes avec 0^{gr},03.

Un à trois centigrammes d'hopéine chez l'adulte provoquent le sommeil, quatre à cinq centigrammes déterminent des vomissements, des nausées et le rétrécissement de la pupille.

Quelle que soit la nature de l'hopéine, il est préférable, suivant Dujardin-Beaumetz, de prescrire la morphine qui coûte dix fois moins cher.

2° *Hopéine brune ou hopéin*. — Elle est fabriquée en France ; c'est une poudre brune, résineuse, rappelant l'odeur de la bière ; difficilement soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool. On l'obtient en traitant le lupulin par l'éther de pétrole, contenant une certaine quantité d'huile lourde. Elle a été expérimentée par Huchard et Éloy.

Huchard a obtenu, avec une dose de 0^{gr},02, chez douze malades sur quinze, un sommeil calme et paisible, sans rêveries ni cauchemars, sans effet consécutif désagréable. Cette substance paraît donc jouir de propriétés hypnotiques réelles ; malheureusement, la variabilité de sa com-

position chimique en rend la valeur incertaine (Dujardin-Beaumetz).

Chanvre indien.

Le chanvre indien, *Cannabis indica* (Cannabées) ne diffère pas, au point de vue botanique, du chanvre de nos contrées, le *Cannabis sativa* ; on n'admet plus, d'après Baillon, qu'une seule espèce de chanvre, présentant plusieurs variétés (*Cannabis sativa*, α , β , γ et δ). Si le mot *indica* n'indique, au point de vue botanique, que le pays d'origine, il implique cependant des différences importantes au point de vue physiologique.

D'après Egasse¹, le chanvre indien parvient en Europe sous deux formes : 1° *Bhang*, *Siddh* ou *Sabzy*, consistant en feuilles séchées, longuement pétiolées, en petits pédoncules réduits en poudre et mélangés de quelques fruits ; dans l'Inde, on le fume, avec ou sans tabac ; 2° *Ganja* : ce sont les sommités fleuries ou fructifiées de la plante femelle.

Enfin il existe une troisième drogue, *Charas*, qui ne parvient pas en Europe et qui est constituée par la résine qui exsude, en petites gouttelettes, des glandes dont la plante est pourvue.

Le *haschich* est, en principe, un extrait préparé avec les sommités fleuries du chanvre indien ; mais il n'a pas de composition constante et contient souvent de l'opium, quelquefois des cantharides et toujours un poison tétanisant mal connu.

Les principes actifs du chanvre indien sont mal déterminés ; les recherches chimiques ont fait découvrir cinq substances dont quelques-unes pourraient vraisemblablement se réduire les unes dans les autres ; ce sont : 1° un *alcaloïde* volatil, mal caractérisé, nommé *cannabinine* ; il est en quantité très minime ; 2° un autre *alcaloïde*, la *tétano-cannabine*, qui jouit de propriétés tétanisantes ; 3° un *glycoside*, la *cannabine* (T. et H. Smith) qui, unie au tanin (tanate de cannabine), devient plus stable et qui paraît être le principe le plus important du chanvre indien ; 4° une masse amorphe, résineuse, amère, le *cannabinon*, qu'on obtient en précipitant du haschich la tétanine à l'aide de l'acide tanique et qui est dépourvu de propriétés excitantes ; 5° le *cannabène* (Personne), huile éthérée d'odeur vireuse.

La *haschichine* est un extrait alcoolique fait avec de l'alcool à 90° et lavé à l'eau ; c'est la préparation la plus énergique. Personne a également nommé *haschichine* un glycoside somnifère retiré par lui du chanvre.

Action physiologique. — Le haschich provoque des hallucinations et une ivresse particulière sans perte de connaissance.

1. Egasse, *Bull. gén. de thérap.*, 1890, t. XLVIII, p. 119.