LE CEDRE EN THÉRAPEUTIQUE

LE CÈDRE DE L'ATLAS

« LE LIBANOL »

THESE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 Juin 1901

PAR

H. HUERTAS

Né à Saint-Denys-du-Sig (Algérie), le 6 avril 1874

EX-INTERNE DE PREMIÈRE CLASSE DES HÔPITAUX D'ALGER

(CONCOURS 1898)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN ET MONTANE

RUE FERDINAND-FABRE ET QUAI DU VERDANSON

1901

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . . DOYEN
FORGUE . . . . . ASSESSEUR

Professeurs

Hygiène.	MM. BERTIN-SANS (✻).
Clinique médicale	GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale.	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol	GRYNFELTT.
— — ch. du cours, M. PUECH.	
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC

Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires : MM. JAUMES, PAULET (O. ✻).

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements.	MM. VALLOIS, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	IMBERT L., agrégé.
Pathologie générale	RAYMOND, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. BROUSSE	MM. PUECH	MM. RAYMOND
RAUZIER	VALLOIS	VIRES
LAPEYRE	MOURET	IMBERT
MOITESSIER	GALAVIELLE	BERTIN-SANS
DE ROUVILLE		

M. H. GOT, *secrétaire.*

Examinateurs de la Thèse

MM HAMELIN (✻), *président.*	MM. GALAVIELLE, *agrégé.*
GRANEL, *professeur.*	RAYMOND, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE
LE DOCTEUR RICHARD

A MON PÈRE

A MON ONCLE, LE DOCTEUR RIERA

MEIS ET AMICIS

H. HUERTAS.

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE D'ALGER ET DE L'HÔPITAL DE MUSTAPHA

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HAMELIN

H. HUERTAS.

AVANT-PROPOS

Alors qu'une étude approfondie des autres Conifères a doté la thérapeutique actuelle d'un grand nombre de médicaments ayant fait leurs preuves, le cèdre est tombé depuis longtemps dans le plus profond oubli.

En disparaissant du Liban, cet arbre a disparu également de la médecine, et l'on chercherait en vain dans les auteurs classiques des notions précises sur les propriétés thérapeutiques de ses produits résineux.

Cet arbre, sacré pour les anciens, n'a seulement pas inspiré les poètes et les prophètes, et pendant longtemps il fut utilisé par les médecins de l'antiquité.

L'oubli du cèdre par la médecine moderne a-t-il pour cause la rareté de plus en plus grande de ses produits ou bien leur inefficacité dans le traitement de certaines affections où les autres Conifères continuent à être employés avec succès ?

Malheureusement, il est difficile d'être fixé ; nous ne possédons que quelques notions très vagues sur les médicaments tirés de cet arbre et le plus grand doute règne encore sur leur véritable origine.

Depuis longtemps M. le professeur Trabut désirait combler cette lacune et encourageait ses élèves à étudier les produits résineux d'une variété de cèdre du Liban abondante

en Algérie, le cèdre de l'Atlas. *Cedrus Atlantica*. C'est sur les conseils de ce savant Maître que nous avons entrepris notre thèse. Parmi tous les produits encore indéterminés susceptibles d'être retirés du *Cedrus Atlantica*, nous ne nous sommes attaché qu'à l'étude de quelques propriétés thérapeutiques de l'huile essentielle obtenue par distillation du bois de cet arbre.

Ce travail n'est que la continuation d'un mémoire que nous avons présenté au mois d'octobre dernier comme sujet de concours d'internat de première classe à l'hôpital civil de Mustapha. Quelques faits nouveaux recueillis depuis et qui, croyons-nous, méritent quelque intérêt, nous ont paru dignes d'être signalés.

Cette étude est, cependant, loin d'être complète et nous n'avons pas la prétention d'avoir atteint le but dans un premier essai. Nous laissons à d'autres plus autorisés la tâche de l'enrichir et d'apporter des matériaux nouveaux et des communications plus importantes. Si nous n'avons pas vaincu toutes les difficultés qu'elle présente, si nos conclusions paraissent ne pas devoir être acceptées sans retour, qu'on n'en accuse que notre jeune expérience, mais qu'on y voie le résultat d'efforts consciencieux, et ce sera là, nous croyons, le meilleur titre à la bienveillance de nos Juges.

Avant d'entrer dans notre sujet, parvenu au terme de nos études médicales, à la veille de terminer notre troisième année d'internat, nous sommes heureux d'accomplir le plus sacré des devoirs et de témoigner publiquement notre reconnaissance à tous ceux qui ont contribué à notre éducation médicale. D'abord un regard jeté vers le passé nous fait un devoir de dédier notre thèse à la mémoire de notre mère, dont le souvenir se fait encore sentir plus cruel aujourd'hui.

Que notre père soit assuré de notre amour filial et de

notre immense reconnaissance et que nos parents reçoivent également l'assurance de notre dévouement.

A nos Maîtres de l'Ecole d'Alger et de l'hôpital de Mustapha, qui ont guidé nos premiers pas dans les sentiers de la Médecine, nous adressons l'hommage de toute notre gratitude. Nos remerciements s'adressent à M. le professeur Trabut, qui nous a inspiré le sujet de notre thèse; ses encouragements et ses savants conseils nous ont permis de mener à bien ce modeste travail.

Que MM. les professeurs Bruch, Cochez, Rey, Vincent, Gemy, Goinard, Hérail, MM. les docteurs Caussidou, Crespin, Soulié, Scherb, Denis, Sabadini, Moutet, tous ceux qui nous ont prodigué leurs marques de sympathie soient assurés de notre sincère reconnaissance.

Qne nos collègues de l'Internat d'Alger reçoivent l'expression du vif regret que nous éprouvons en nous séparant d'eux.

Que M. le professeur Hamelin reçoive nos respectueux remerciements pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Notre travail se divisera en cinq chapitres : le premier sera consacré à l'étude botanique du cèdre du Liban et de sa variété, le cèdre de l'Atlas. Dans le deuxième nous ferons l'historique de la thérapeutique des produits du cèdre jusqu'à nos jours. Le troisième et le quatrième comprendront l'étude du libanol et de ses propriétés balsamiques. Le cinquième résumera dans un court aperçu la physiologie, la bactériologie, la pharmacologie et les applications thérapeutiques de ce produit.

Enfin nous terminerons par des conclusions.

LE CÈDRE EN THÉRAPEUTIQUE

LE CÈDRE DE L'ATLAS

« LE LIBANOL »

CHAPITRE PREMIER

LE CÈDRE DU LIBAN ET SA VARIÉTÉ LE CÈDRE DE L'ATLAS

On donne souvent le nom de Cèdre à des bois des régions tropicales que les insectes n'attaquent pas, mais qui appartiennent à des espèces botaniques différentes et n'ayant rien de commun avec le genre *Cedrus*.

Ces désignations impropres, adoptées depuis fort longtemps, jettent une grande confusion lorsqu'on aborde l'étude du cèdre ; aussi croyons-nous utile de les signaler. La liste de ces pseudo-cèdres est longue, et parmi les principales variétés nous nous contenterons de citer : le cèdre acajou, *Cedrela Odorata* (Méliacées), habitant les Antilles et les régions tropicales de l'Amérique du Sud, le cèdre de Virginie, *Juniperus Virginiana* (Conifères), le cèdre rouge d'Australie, *Cedrela Australis* (Méliacées), *Red Cedar* des Anglais, etc., etc.

Le genre *Cedrus*, cèdre de la famille des Conifères, tribu des Abiétinées, comprend deux espèces : le *Cedrus Deodora* et le *Cedrus Libani*, cèdre du Liban. Le premier croît dans l'Himalaya et les hauts plateaux du Thibet, le second en Syrie et se retrouve également sur plusieurs points du bassin de la Méditerranée.

Le cèdre du Liban est le type du genre *Cedrus*. Cet arbre paraît avoir été connu dès la plus haute antiquité. Théophraste donne le nom de cèdre à un arbre résineux toujours vert qui aurait la Phénicie pour pays natal. Le mot cèdre est également employé par les auteurs anciens pour désigner l'arbre que les Hébreux appelaient *Arez* et dont le bois était très estimé. Actuellement, en Orient, le cèdre porte le nom arabe d' Arez (de la racine *arazza*, être ferme, solidement attaché au sol). Son bois était regardé comme incorruptible : « *Materiæ vero ipsi æternitas* » (Pline). « *Digna cedro* », disait-on proverbialement chez les anciens pour désigner des choses que l'on considérait comme devant être immortelles. Cette qualité le rendait précieux et cher. Le bois de cèdre du Liban fut employé à la construction du temple de Jérusalem et des flottes de Tyr et de Sidon.

Le cèdre du Liban est un des plus grands et des plus imposants des arbres de la nature ; sa longévité est considérable ; avec les années, son tronc peut acquérir des dimensions extraordinaires. Ses rameaux sont disposés en étage et étendus horizontalement ; ses feuilles toujours vertes affectent une disposition un peu particulière suivant les rameaux auxquels elles appartiennent. Il possède deux sortes de fleurs : les unes mâles, et les autres femelles ; les premières forment des chatons de couleur marron, composés de plusieurs étamines sessiles, disposées sur

un même axe ; les fleurs femelles forment des chatons plus courts, qui après la fécondation donnent des cônes allongés, composés d'écailles imbriquées très dures, et portant à leur base deux graines ailées. La floraison a lieu en septembre, et les fruits mûrissent un an après.

L'ensemble de l'arbre est d'un effet des plus imposants ; aussi les anciens en avaient fait l'emblème de la grandeur et de la puissance, et comparaient volontiers leurs puissants monarques aux arbres géants du Liban : « *Ecce Assur quasi Cedrus in Libano, pulcher ramis et frondibus nemerosus,* etc... »

Aujourd'hui, les antiques forêts de cèdres du Liban en Asie ont considérablement diminué, et les arbres qui couvraient le Liban au temps de Salomon ont entièrement disparu. Leur destruction remonte à plusieurs siècles ; déjà, dans son voyage, en 1554, Rauwolf n'en comptait que vingt-six vieux ; Thévenot, en 1658, vingt-trois, et Labillardière, en 1787, n'en trouvait plus que sept et une centaine de petits.

Les plus anciens cèdres du Liban importés en Europe furent plantés dans le jardin de Chelsea, près de Londres, en 1663. Le fameux cèdre du Jardin des Plantes fut apporté d'Angleterre en 1734 par Bernard de Jussieu.

Le prix élevé du bois de cèdre chez les anciens fut une des principales causes de la confusion qui existe encore aujourd'hui ; déjà, sur les marchés du temps des Romains, le bois des ifs du mont Ida était vendu frauduleusement sous le nom de bois de cèdre. L'abus s'étendit également à d'autres essences, et bientôt le nom de cèdre fut appliqué au thuya, à certaines variétés de genévriers, de pins, de mélèzes, etc. Ces dénominations impropres subsistèrent, elles furent consacrées par le temps, et les botanis-

tes eux-mêmes furent pendant longtemps loin de s'entendre. Le cèdre fut tour à tour classé dans le genre *Pinus* par Linné, *Larix* par Miller, et *Abies* par Lamark. C'est Roxburgh qui le premier en fit un genre à part sous le nomde *Cedrus*.

Une variété de cèdre du Liban, variété dite de l'Atlas, le *Cedrus Atlantica* se rencontre en Algérie, où elle occupe d'importants massifs situés dans une région très caractérisée, comprise entre 1.300 et 2.000 mètres d'altitude, que M. Trabut désigne sous le nom de zone du cèdre.

Le *Cedrus Atlantica* est un arbre de première grandeur; comme le *Cedrus Libani*, sa longévité peut atteindre plusieurs siècles, et alors ses dimensions deviennent exceptionnelles. Les forêts de C. *Atlantica* occupent, en Algérie, une superficie de quarante mille hectares environ. Les Arabes algériens le désignent sous le nom de *Meddad*, les Berbères emploient les termes de *Begnoun* et d'*Idguel*. Les gros cèdres sont encore nombreux ; dans la forêt de Teniet, on en trouve de remarquables par leurs proportions (1).

Cet arbre a un couvert épais ; il est formé de grosses branches sur lesquelles on trouve deux sortes de rameaux;

---

(1) « Ils atteignent à 125 ans 0 m. 75 de diamètre sur une hau-
» teur de 15 mètres de bois de service. Leur longévité est considé-
» rable ; une tige de 1 m. 80 de diamètre exploitée, il y a une
» dizaine d'années, était âgée de 310 ans. Les gros arbres sont
» encore très nombreux dans la forêt de Teniet et quelques-uns ont
» des noms. L'un d'eux, « le Sultan », a été abattu ; son voisin, « la
» Sultane », encore debout, mesure 7 mètres de circonférence. Le
» cèdre Messaoud est plus gros encore. » (H. Lefebvre, *Notice sur les forêts de cèdre de la conservation d'Alger.*)

les uns allongés avec des feuilles éparses, les autres beaucoup plus réduits et formant bouquet. Le feuillage est vert foncé ; la floraison a lieu en septembre et la maturité deux ans après. Ces forêts paraissent avoir été connues dès la plus haute antiquité, et le bois de cèdre de l'Atlas paraît ne devoir le céder en rien à celui du cèdre d'Asie. Il possède également la proprieté de se conserver très longtemps. Il a été découvert, il y a quelques années, dans les environs de Byrsa en Tunisie, parmi des tombeaux carthaginois, une portion de tige encore en bon état de conservation et datant de l'époque punique, d'après les recherches de M. Delattre, fondateur du musée de Carthage (1). Il n'est pas nécessaire de remonter aussi loin dans l'histoire pour trouver des exemples de la résistance du bois de cèdre algérien à l'action du temps. On rencontre souvent dans les forêts des arbres morts encore sur pied, exposés depuis de longues années à toutes les intempéries et conservant leur bois intact. Les poutres en bois de cèdre des charpentes d'un grand nombre de vieilles mosquées de la région de Biskra, résistent également. Même après un séjour prolongé dans l'eau, ce bois ne paraît pas perdre ses propriétés ; il acquiert, dans ce cas, une très grande dureté (2).

---

(1) « Du temps de Pline, il y avait à Utique un fameux temple » d'Apollon dont les poutres, qui étaient en bois de cèdre de Nu- » midie, duraient depuis onze cent soixante dix-huit ans et étaient » encore dans le même état que lorsqu'on les avait posées. » (Baudrillard, *Traité général des eaux et forêts.*)

(2) « Des cuves en bois de cèdre, enfouies dans le sable depuis » 30 ans, pour recevoir les eaux des puits artésiens de l'Oued-Rhir,

Nous n'insisterons pas davantage, et ces quelques exemples nous paraissent suffisants pour démontrer les propriétés du bois de *Cedrus Atlantica*.

» non seulement se sont bien conservées, mais encore n'ont pu » être entamées par la hache » (Level. *loc. cit.* Notice sur les forêts de cèdre du département de Constantine.)

CHAPITRE II

LE CÈDRE ET LA THÉRAPEUTIQUE JUSQU'A NOS JOURS

Le cèdre n'occupe aucune place dans la thérapeutique actuelle; la médecine moderne l'a oublié, et depuis longtemps ses produits résineux ont cédé le pas à ceux des autres Conifères.

Sous le nom de *cedria*, les anciens désignaient des produits divers ayant cet arbre pour origine. Pour quelques auteurs, la *cedria* serait une térébenthine s'écoulant naturellement; pour d'autres, une sorte de goudron obtenu en brûlant le bois de cèdre.

Pline prétend qu'on la retire, non par de simples incisions, mais par un procédé spécial qui consiste à enlever une portion de l'écorce de l'arbre au bas du tronc. Dalechamps fait également une distinction entre la *cedria*, qui coule naturellement de l'arbre, et le *cedrium*, qui sort des morceaux de bois brûlant dans des fourneaux.

Quoi qu'il en soit, la *cedria* était très employée chez les anciens. Suivant Belon, les Egyptiens s'en servaient pour leurs embaumements. Elle était considérée comme vulnéraire et très efficace contre la toux, les douleurs, etc... Le nom de *cedria* s'étendit, dans la suite, à d'autres produits qui, mélangés à ceux du cèdre, formaient sous ce nom une sorte de panacée que la thérapeutique

ancienne opposait à toutes les affections. Véritable thériaque, on ne découvre, parmi toutes ses vertus, aucune action spécifique à des affections bien déterminées. Les produits du cèdre entraient pour une grande part, sous forme de poudres, résines, onguents, emplâtres, etc., dans différents médicaments dont usèrent les médecins et les chirurgiens de l'antiquité, depuis Hippocrate jusqu'à Ambroise Paré.

Si, de nos jours, les traités de thérapeutique, de matière médicale, sont muets sur la question, les renseignements fournis par les auteurs anciens sont bien vagues et bien peu précis. Nicolas Lemery, dont le *Traité des drogues simples* faisait autorité à l'époque, consacrait à la matière médicale du cèdre les lignes suivantes :

« Le bois de cèdre est employé pour faire de beaux » ouvrages de menuiserie ; il contient beaucoup d'huile et » de sel essentiels. La *cedria* est improprement appelée » gomme de cèdre, car c'est la partie résineuse la plus pure » de l'arbre. Elle est digestive, résolutive, consolidante, » fortifiante, propre pour résister à la gangrène, pour les » dislocations ou les fractures. » (N. Lemery, *Traité des drogues simples,* 1727.)

De nos jours, les produits du cèdre n'existent guère, dans la thérapeutique, qu'à l'état de souvenir. Les Hindous considèrent encore le cèdre comme un arbre sacré ; ils en utilisent la résine pour hâter la cicatrisation des plaies atones et comme un remède efficace contre la gale des chameaux. Les feuilles sont considérées comme vulnéraires et diurétiques. Les indigènes algériens l'emploient peu dans leur thérapeutique : «... laisse exsuder (le *Cedrus Atlantica* » une odeur citronnée très agréable que les indigènes de » l'Aurès emploient comme masticatoire pour fortifier les

» gencives. Ils la considèrent aussi comme pouvant » faciliter la digestion... » (J. Hérail, *Contribution à l'étude de la matière médicale algérienne.*)

Le cèdre mérite-t-il l'oubli dans lequel il est tombé ? Ce n'est pas à la thérapeutique actuelle qu'il faut demander la réponse, et, d'autre part, les observations peu précises des auteurs anciens ne nous renseignent pas davantage. L'expérimentation seule pouvait donner la solution, et c'est à elle que nous nous sommes adressé, suivant les conseils de M. le professeur Trabut : « La résine de cèdre » est un produit rare. Il serait cependant intéressant » d'expérimenter les produits résineux du cèdre, qui ont » été abandonnés par la médecine moderne. » (Trabut. *Traité de botanique médicale.*)

CHAPITRE III

CE QU'IL FAUT ENTENDRE PAR HUILE DE CÈDRE. LE LIBANOL

L'huile essentielle qui servit aux premières expérimentations, à l'hôpital civil de Mustapha, fut obtenue par M. Brunet-Manquat, étudiant en pharmacie, par distillation humide du bois de *Cedrus atlantica,* provenant de la région de Teniet. Le bois, divisé en morceaux, était introduit dans un alambic avec une certaine quantité d'eau. La vapeur d'eau entraînait une partie des produits résineux ; ces derniers, plus légers, venaient se déposer à la surface de ce liquide dans un condensateur, sous forme d'huile essentielle, qui était facilement recueillie.

Dans la suite, l'expérimentation s'étendant, nous eûmes recours à une grande usine des environs d'Alger. La maison Chiris, avec une obligeance à laquelle nous sommes heureux de rendre publiquement hommage, voulut bien distiller des stocks plus importants de bois de cèdre. L installation parfaite de cette usine, destinée à la production en grand des essences d'eucalyptus, de géranium, de fleur d'oranger, etc..., permit de modifier avantageusement le procédé employé d'abord à la préparation de l'huile de cèdre : le bois de cèdre n'est plus mis en contact direct avec l'eau pour être soumis à la distillation ; mais, par une disposition spéciale, dans les détails de laquelle

nous n'avons pas à entrer, le bois est traversé par un courant de vapeur d'eau qui entraîne l'huile essentielle. Ce procédé (procédé de Pillet et Charabot) présente l'avantage d'éviter toute surchauffe et, par suite, l'altération du produit obtenu.

Avec des bois très gras, le rendement est environ de 5 0/0 ; avec des bois moins résineux, de 3 0/0. Ce produit, de par son origine et ses propriétés, n'a rien de commun avec ceux qui sont vendus actuellement dans le commerce sous les noms impropres d'huile de cèdre, d'essence de cèdre. L'huile de cèdre, d'un usage fréquent dans la technique microscopique pour les objectifs à immersion, est retirée du *Juniperus virginiana*. Les semences du *Pinus cimbro* donnent également une huile de même nom. Cette dernière, d'après les recherches de M. Kryloff, confirmées par M. L. Van Schmœlling, contient de fortes proportions d'acides oléique palmitique, et linoléique (*Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1901). Une essence retirée du *Cedrela odorata* prête également à la confusion, etc...

L'ensemble de ces considérations nous conduit, malgré le nombre toujours croissant des noms en *ène, ol,* etc., qui viennent augmenter chaque jour la liste déjà trop longue des nouveaux produits thérapeutiques, à désigner sous le nom de *Libanol* l'huile essentielle retirée du *Cedrus atlantica*.

Cette dénomination est sans prétention. Nous n'avons pas l'intention de vouloir l'imposer ; en le faisant, nous n'avons qu'un but : c'est de contribuer à réagir contre les dénominations regrettables que nous avons signalées et qui tendraient à confondre, comme le fait a déjà eu lieu, le Libanol avec des produits complètement différents.

L'étude du Libanol, au point de vue physique et chimique, n'est pas encore terminée. Nous ne possédons que peu de renseignements à ce sujet et nous regrettons cette lacune, quoique le but de notre travail soit complètement différent, ayant envisagé la question au point de vue des applications que ce corps peut trouver dans la thérapeutique (1). Le Libanol se présente sous l'aspect d'un liquide très fluide, d'une couleur jaune ambrée à odeur très agréable et rappelant fortement celle du bois de cèdre ; il est plus léger que l'eau et insoluble dans ce liquide. Ses constantes physiques et chimiques ont été déterminées par M. Brunet-Manquat, et, dans une courte communication faite à ce sujet par ce dernier, nous extrayons les renseignements suivants :

---

(1) Au moment de mettre sous presse, nous recevons les résultats d'une analyse d'essence de cèdre pratiquée dans le Laboratoire de la maison Schimmel, de Leipzig, sur un échantillon d'essence de bois de cèdre de l'Atlas. Nous en extrayons les lignes suivantes : « *Essence de cèdre de l'Atlas :* Nous devons à l'obligeance de M. le » professeur Trabut, un échantillon d'une nouvelle essence de bois » de cèdre. C'est le produit de la distillation du bois de *Cedrus* » *Atlantica,* préparé au laboratoire du Jardin botanique d'Alger. » Ce cèdre est une variété du cèdre de Liban, son essence étant un » liquide visqueux, brun clair, à odeur aromatique, de densité » 0,9517, pouvoir rotat. $\alpha_D = +48°16'$ à 20° ; n D = 1,51487 à 20°. » Elle se dissout complètement dans 3 ou 4 parties d'alcool à 90°, » mais par addition ultérieure d'alcool, il se produit un léger » trouble. Après acétylation, nous avons trouvé pour l'indice de » saponification 40,6 ce qui correspondrait à 16,6 °/₀ d'un alcool » $C_{15}H_{26}O$.

» ... L'essence de cèdre que nous avons jadis retirée du bois de » cèdre du Liban avait une densité de 0,985 et un pouvoir rotat. de » $\alpha_D = -10°48'$. (*Bulletin semestriel* de Schimmel et Cie, près » Leipzig, avril-mai 1901. — Bericht d'avril 1892, 41) ».

«... Par distillation sèche, le cèdre donne un goudron
» moins dense que l'eau et rappelant par son odeur et son
» aspect l'huile de cade que l'on retire de l'oxycèdre.

» Nous procédions ensuite à la distillation humide et
» nous obtenions une essence dans la notable proportion
» de 15 à 20 pour 100 en moyenne.

»... La distillation fractionnée nous a permis de séparer
» sept produits différents qui restent à déterminer et dont
» l'étude fera le sujet d'une thèse. Nous avons déterminé
» les constantes physiques de l'essence que nous avons
» obtenue par distillation humide et nous avons trouvé
» que sa densité est de 0,951, son pouvoir rotatoire
» $[\alpha]_D = -27,58$. Elle a pour indice de réfraction 1,521...»
» (*Bulletin médical de l'Algérie*, avril 1901.

CHAPITRE IV

ÉTUDE COMPARATIVE DES PROPRIÉTÉS BALSAMIQUES DU LIBANOL

Le traitement balsamique tient encore une place importante dans la thérapeutique des affections des voies urinaires et particulièrement dans la blennorrhagie. Le santal, le baume de copahu, le cubèbe, la térébenthine, etc., se partagent tour à tour la faveur des spécialistes et des malades. L'essence de santal surtout exerce sur la marche de l'uréthrite blennorrhagique une influence heureuse et incontestable. Ces produits agissent pour la plupart comme modificateurs de la qualité des urines, leurs acides s'éliminant à l'état de combinaisons sodiques.

Malheureusement, la rareté et le prix élevé de cette essence ne permettent pas de trouver ce produit à l'état de pureté, et sans être taxé d'exagération on peut dire qu'elle est toujours falsifiée soit par addition d'huile de ricin, d'oléo-résine de copahu et souvent aussi par de notables proportions d'essence visqueuse du *Juniperus Virginiana*.

Outre son prix élevé, son usage n'est pas exempt d'inconvénients ; son emploi détermine fréquemment des troubles gastriques (vomissements, diarrhée, etc.) et une poussée congestive de l'appareil rénal (maux de reins, albuminurie, etc.). Ces accidents sont encore plus fré-

quents et plus accusés avec la térébenthine, le copahu et autres succédanés.

Les urines santalifères, copahifères, etc., donnent par l'acide azotique un précipité qui s'éclaircit parfois lorsque l'on ajoute de l'éther et de l'alcool ; il ne s'agit alors que de simples résinuries, qui disparaissent lorsque l'on cesse l'usage de ces balsamiques. Mais ces derniers peuvent occasionner aussi l'albuminurie véritable et même on a signalé l'hématurie. On comprend toute l'importance de ce fait, et le médecin ne se montrera jamais trop prudent quand les reins des malades sont en jeu. Leur emploi pourra aggraver une albuminurie légère préexistante, ou même créer la maladie chez des individus déjà prédisposés par des intoxications variées (maladies infectieuses, alcoolisme, etc.).

Le copahu stimule vivement la peau, et Gubler pense que l'huile volatile passe par les glandes sudoripares, et la résine par les glandes sébacées. C'est cette élimination qui déterminerait fréquemment l'érythème, l'urticaire, etc., et ces exanthèmes variés que les auteurs anglais ont voulu réduire à deux formes principales : l'éruption papuleuse (*papular eruption*) et l'éruption à petites taches pourpres, *small pucineous patch eruption*. L'infection par le gonocoque peut aussi, il est vrai, être parfois la cause de manifestations cutanées ; mais, malgré la tendance de certains auteurs à voir dans ce microbe la seule cause de ces accidents, nombreux sont les cas où l'usage des balsamiques doit être seul incriminé.

Il n'est pas nécessaire d'insister plus longuement pour démontrer les nombreux inconvénients de la médication balsamique ordinaire dans le traitement des affections des organes génito-urinaires.

Les indigènes algériens connaissent et emploient depuis longtemps les produits résineux d'un certain nombre de Conifères et particulièrement la résine de thuya, à laquelle ils attribuent des propriétés antiblennorragiques remarquables. Il était intéressant d'expérimenter la valeur thérapeutique du libanol dans ces affections.

A la demande de M. Trabut, M. le docteur Gémy, professeur de clinique des maladies syphilitiques et cutanées, voulut bien soumettre quelques malades de son service au libanol. Les résultats obtenus furent des plus encourageants, et bientôt le libanol fut substitué aux autres balsamiques jusqu'alors usités dans le service.

Du mois de juin 1899 au mois de mai 1900 inclusivement, 142 malades ont été soumis à cette médication dans le service de M. le professeur Gémy. A ce chiffre déjà respectable il faudrait ajouter les nombreux cas traités dans les autres services de l'hôpital et les malades consultants que nous avons soumis au libanol. Il serait inutile et fastidieux de relater en détail toutes les nombreuses observations ; leur étude n'offre aucune particularité intéressante pour le clinicien. Nous ne citerons que quelques observations personnelles et résumerons dans un tableau les observations prises dans le service des maladies syphilitiques et cutanées, en les faisant suivre des réflexions et des conclusions que leur étude comporte au point de vue thérapeutique.

Observation Ire (personnelle). — J... 24 ans, cordonnier, entre salle Ricord le 11 février 1900.

Diagnostic : blennorrhagie datant de 15 jours environ. Ecoulement abondant caractéristique. Nombreux gono-

coques à l'examen bactériologique du muco-pus. Mictions douloureuses. Urines troubles (pus et sels terreux, pas d'albumine).

Le 13 février on commence le traitement par le libanol à la dose de 3 grammes par 24 heures.

14 février. — Rien de particulier.

15. — Urines plus claires. Mictions sans douleur.

16. — Ecoulement moins abondant.

17, 18, 19. — L'amélioration s'accentue rapidement.

20. — Suppression du libanol et lavages au MnO^4K.

Observation II (personnelle). — G... 20 ans, garçon de café, entre salle Ricord le 13 juin 1899.

Diagnostic : blennorrhagie datant de 5 jours. — Mictions douloureuses. Présence de gonocoques dans le muco-pus.

Même traitement que dans l'observation précédente.

14 juin. — Même état.

15. — Urines éclaircies.

16. — Mictions moins douloureuses. Ecoulement moins purulent.

17, 18, 19, 20, 21. — Ecoulement diminue rapidement.

22. — Suppression du libanol et lavages au MnO^4K.

Observation III (personnelle). — A... 17 ans, entre le 21 juillet, salle Ricord.

Diagnostic : blennorrhagie datant de dix jours.

Ecoulement épais fortement purulent, érections et mictions douloureuses. Gonocoques abondants. Urines troubles (pus, pas d'albumine). Même traitement au libanol.

22, 28. — Dans ce cas l'amélioration a été très rapide et le malade, malgré notre avis, quitte le service sans vouloir attendre les lavages.

NOM ET PRÉNOM	AGE	Européen	Indigène	PROFESSION	DIAGNOSTIC	Date du traitement balsamique par le libanol	Cessation du libanol et lavages au MnO^4K
						Juin 1899	
G. . Antoine	20	1		Cordonnier	Blennorrhagie	2	12
S... Jules	18	1		Cocher	id.	3	10
C... Antoine	19	1		Forgeron	id.	8	15
C... Irénée	21	1		Chauffeur	Blennorrhagie et orchite d.	8	16
C... Henri	34	1		Bouchonnier	Blennorrhagie	13	20
L... Paul.	19	1		Cocher	Blennorrhagie et cystite	13	19
C... Georges	20	1		Journalier	Blennorrhagie	13	19
E... Jean.	19	1		Garç. de café	Blennorrhagie et cystite	15	23
R. . Marius	17	1		Employé	id.	15	20
Z... Jacques.	21	1		Ouvrier	Blennorrhagie	15	23
B... Ferdinand. . . .	43	1		Employé	id.	18	24
A.. ben Ahmed . . .	41		1	Portefaix	id.	21	29
R... Victor	50	1		Cantonnier	id.	21	30
						Juillet 1899	
B... Paul.	32	1		Journalier	Blennorrhagie	1	6
C .. François	26	1		id.	id.	1	5
M .. Emile	21	1		Employé	Blennorrhagie et cystite	2	9
F... Jean.	27	1		Jardinier	id.	5	11
M... Louis	24	1		Journalier	Blennorrhagie	9	20
R... Joseph	31	1		id.	id.	19	26
O... Barthélemy . . .	37	1		Employé	Blennorrhagie et orchite g.	22	30
M... Pierre	24	1		Cultivateur	Blennorrhagie et orchite double	24	1er août
V .. J.-Marie	21	1		Maçon	Blennorrhagie	27	4 août
H... Schloumou . . .	25	1		Boulanger	id.	28	6 —
M... Lucien.	20	1		Coiffeur	id.	28	7 —
C... Etienne.	48	1		Rentier	id.	29	10 —

NOM ET PRÉNOM	AGE	Européen	Indigène	PROFESSION	DIAGNOSTIC	Date du traitement balsamique par le libanol	Cessation du libanol et lavages au MnO^4K
						Juillet 1899	
P... Paul.	30	1		Cultivateur	Blennorrhagie	30	8 août
C... Albert	20	1		Employé	id.	31	7 —
						Août 1899	
F... Vincent.	47	1		Cultivateur	Blennorrhagie	3	9
G... Antoine.	19	1		Employé	Blennorrhagie et orchite d.	4	12
C... Ahmed	35		1	Portefaix	Blennorrhagie et arthrite	7	11
F... Mostefa.	27		1	Cocher	Blennorrhagie	8	15
C... Jean	37	1		Mécanicien	id.	10	14
M... Joseph	19	1		Tonnelier	Blennorrhagie et cystite	11	18
M... Jean.	25	1		Cultivateur	Blennorrhagie	15	24
B... Sébastien	26	1		id.	id.	16	22
P... Antoine.	26	1		Négociant	id.	17	25
F... Michel	21	1		Employé	id.	17	28
F... Edmond	21	1		Manœuvre	Blennorrhagie et cystite	17	23
P... François	16	1		Maçon	Blennorrhagie et orchite (g.)	19	26
S .. André	30	1		Menuisier	Blennorrhagie	21	1er septembre
M . Vincent.	28	1		Jardinier	id.	24	30
G... François	32	1		Commis	id.	24	30
S. . J -Baptiste. . . .	25	1		Employé	id.	30	8 septembre
B... Camille.	19	1		Cuisinier	Blennorrhagie	Septemb. 1899	9
P... Mathieu.	27	1		Journalier	id.	2	10
C... Joseph	34	1		Maçon	id.	2	16
G.. Sébastien	20	1		Journalier	id.	5	12
B... Louis.	18	1		Forgeron	id.	5	15

NOM ET PRÉNOM	AGE	Européen	Indigène	PROFESSION	DIAGNOSTIC	Date du traitement balsamique par le libanol	Cessation du libanol et lavages au MnO^4K
						Septemb. 1899	
Y... Adolphe	24	1		Garç. de café	Blennorrhagie	8	14
P... Pierre	26	1		Cultivateur	id.	10	17
A... Léon.	28	1		Mineur	id.	11	17
M... ben Badhi. . . .	40		1	Portefaix	id.	14	21
A... André	43	1		Terrassier	Blennorrhagie et orchite d.	15	25
B... François.	35	1		Toréador	Blennorrhagie et orchite g.	15	26
M... Charles.	19	1		Employé	Blennorrhagie	15	20
P... Thomas.	30	1		Maçon	id.	21	28
M... Abdallah	24		1	Journalier	id.	24	30
P... Paul.	26	1		Cultivateur	id.	26	3 octobre
L... Antoine.	19	1		Caviste	Blennorrhagie et cystite	30	10 —
						Octobre 1899	
M... Léon.	29	1		Cultivateur	Blennorrhagie	3	12
H... François	33	1		Dessinateur	id.	3	10
C... Théophile. . . .	19	1		Coiffeur	id.	3	10
M... Louis	20	1		Charcutier	id.	7	14
V... Auguste	19	1		Journalier	id.	7	15
L... Charles.	31	1		Terrassier	Blennorrhagie et orchite d.	7	14
G... Daniel	19	1		id.	id.	9	14
G... ben Amar. . . .	35		1	Journalier	Blennorrhagie et orchite g.	9	13
C... Léon.	17	1		Typographe	Blennorrhagie et cystite	9	13
S... ben Mustapha . .	31	1		Portefaix	Blennorrhagie	10	15
M... Marcellin	22	1		Boulanger	id.	12	15
A... Mohamed	28		1	Restaurateur	id.	12	16
M... Auguste	28	1		Pâtissier	id.	13	16
P... Ernest	17	1		Tonnelier	id.	17	25

NON ET PRÉNOM	AGE	Européen	Indigène	PROFESSION	DIAGNOSTIC	Date du traitement balsamique par le libanol	Cessation du libanol et lavages au MnO^4K
						Octobre 1899	
A. . Ahmed	20		1	Journalier	Blennorrhagie et orchite g.	20	30
S... Vincent.	24	1		Cordonnier	Blennorrhagie	20	27
S... Raphaël.	20	1		Charretier	id.	23	30
L... J.-Baptiste. . . .	20	1		Boulanger	id.	24	30
O... Moïse	19	1		Employé	Blennorrhagie et orchite double	24	30
P... Joseph	15	1		S P.	Blennorrhagie et orchite d.	25	3 novembre
Y... ben Hamoud. . .	25		1	Journalier	Blennorrhagie	27	7 —
R... Joseph	20	1		Maçon	id.	30	10 —
D... Charles.	22	1		Journalier	id.	30	10 —
B .. Bel Kacem . . .	30			id.	id.	30	11 —
						Novem. 1899	
C... Henri.	19	1		Colporteur	Blennorrhagie et orchite g.	2	10
S... Jean	23	1		Tapissier	Blennorrhagie	11	17
A. . ben Hamed . . .	35		1	Journalier	id.	14	21
D.. Victor	22	1		Infirmier	id.	18	25
R... Lucien	24	1		Employé	id.	24	30
						Décemb. 1899	
L... Ramon	24	1		Boulanger	Blennorrhagie et orchite d.	2	11
C... Antoine.	26	1		Epicier	Blennorrhagie et arthrite	2	8
C .. Henri	28	1		Caviste	Blennorrhagie	3	15
Ll... Vincent	21	1		Manœuvre	Blennorrhagie et cystite	5	12
R... Alphonse	37	1		Charron	Blennorrhagie	22	26
R... Charles.	38	1		Cultivateur	id.	25	31

NOM ET PRÉNOM	AGE	Européen	Indigène	PROFESSION	DIAGNOSTIC	Date du traitement balsamique par le libanol	Cessation du libanol et lavages au MnO^4K
						Janvier 1900	
C.. Simon	31	1		Peintre	Blennorrhagie	2	11
N... Ali-Hamed. . . .	29		1	Portefaix	id.	2	8
C... Toussaint	30	1		id.	id.	4	13
C.. Emile	31	1		Boulanger	Blennorrhagie et orchite g.	11	20
Ch... Pierre.	33	1		Tonnelier	Blennorrhagie et cystite	15	26
						Février 1900	
D... Eugène.	48	1		Maçon	Blennorrhagie	2	11
G... Théodore	26	1		Cultivateur	id.	4	12
D... Claudius . . .	32	1		Taill. de pier.	id.	6	15
E... ben Mohamed . .	19		1	Bourrelier	Blennorrhagie et épididymite g.	21	28
						Mars 1900	
R... Louis	22	1		S. P.	Blennorrhagie	1	6
S... Ahmed	28		1	Portefaix	id.	6	11
D... Antoine.	58	1		Marin	Blennorrhagie et épididymite d.	6	16
P... Joseph	33	1		Maçon	Blennorrhagie et épididymite d	6	12
B... ben Mohamed . .	38		1	Journalier	Blennorrhagie	6	12
F... Jean	50	1		Cocher	id.	9	13
P... Paul	37	1		S. P.	id.	10	15
M... Emile	20	1		Employé	id.	10	15
B.. Louis	18	1		id.	id.	16	22
C... Théodore	18	1		S. P.	Blennorrhagie et épididymite g.	19	25
A... Mohamed	30		1	Portefaix	Blennorrhagie et épididymite d.	25	31
K... Jean	19	1		Forgeron	Blennorrhagie	29	8 avril

NON ET PRÉNOM	AGE	Européen	Indigène	PROFESSION	DIAGNOSTIC	Date du traitement balsamique par le libanol	Cessation du libanol et lavages au MnO^4K
						Avril 1900	
B... Adolphe	17	1		Cordonnier	Blennorrhagie et orchite d.	10	16
H... Manuel.	34	1		Mécanicien	Blennorrhagie et cystite	14	24
C... Raymond	47	1		Journalier	Blennorrhagie	14	20
S... Louis.	39	1		Terrassier	id.	18	23
S... Mohamed	25		1	Cocher	Blennorrhagie et épididymite d.	19	25
M... Aaron	38	1		Cordonnier	2e blennorrhagie	21	27
H .. ben Mohamed . .	35		1	Portefaix	Blennorrhagie	30	8 mai
L... Albert	82	1		Boulanger	id.	30	7 —
L... Charles.	37	1		Employé	Blennorrhagie très aiguë	30	10 —
						Mai 1900	
R... Charles.	27	1		Tailleur	Blennorrhagie et cystite	2	9
P... Raphaël.	28	1		Terrassier	Blennorrhagie	3	12
P... Charles.	21	1		id	Blennorrhagie et épididymite g.	6	12
D .. Joseph	35	1		Employé	Blennorrhagie et cystite	6	11
J... Marius	28	1		Charretier	Blennorrhagie	10	16
L .. François	37	1		Maçon	id.	11	16
K .. ben Rbiba. . . .	31		1	Journalier	id.	15	20
B... Saïd	26		1	id.	id.	15	26
R .. Mathias	17	1		Forgeron	Blennorrhagie et épididymite d.	15	25
P... Armand.	28	1		Boulanger	Blennorrhagie et cystite	22	27
G... Jean	20	1		Cocher	Blennorrhagie	26	2 juin
L... J -Marie.	31	1		Journalier	id.	27	4 —
C .. Michel	24	1		Employé	id.	27	4 —
H... Marcelin	15	1		S. P.	id.	29	6 —
G .. Eugène.	23	1		Tonnelier	id.	31	9 —

Dans tous les cas observés, l'action balsamique du libanol a été manifeste, et la marche de l'uréthrite blennorrhagique heureusement influencée. Aux doses employées (3 grammes par 24 heures), l'écoulement a été rapidement modifié, et les lavages au permanganate ont pu être pratiqués après une moyenne d'une semaine au plus de traitement. Les douleurs à la miction ont disparu en un temps relativement court. Jamais il n'a été observé de phénomènes d'intolérance inquiétants, les malades ont facilement supporté cette médication. Les maux de reins, la diarrhée, les manifestations cutanées, etc., n'ont pas été constatés, et l'examen fréquent des urines n'a pas révélé d'albuminurie due à l'usage du libanol. M. le professeur Gémy, après une expérimentation de deux années, n'hésite pas à reconnaître que le libanol ne s'est jamais montré inférieur aux meilleurs santals et autres balsamiques dans le traitement des affections des voies urinaires, et qu'il a de plus l'avantage de n'exercer aucune influence fâcheuse sur le tube digestif et le rein.

Cette profession de la part d'un tel maître dans l'étude de ces affections nous dispense de plus longs commentaires sur la valeur de ce produit. Nous estimons dans ce cas que le libanol a fait ses preuves, et qu'il mérite de prendre place dans la thérapeutique.

Il ne faudrait pas vouloir demander au libanol plus qu'il ne peut donner ; comme les autres balsamiques, il ne guérit pas l'uréthrite blennorrhagique ; du reste, quel médicament aurait seul la prétention d'enrayer radicalement une affection dont les traitements varient à l'infini, et dont la durée est parfois illimitée : « Une blennorrhagie commence ; qui peut dire quand elle finira ? »

A l'heure actuelle, nous ne considérons le libanol que

comme l'adjuvant le plus puissant, le meilleur balsamique à mettre en œuvre dans le traitement de la blennorrhagie; nous nous en tenons là, ayant surtout le souci d'être vrai en même temps que nouveau, cherchant à éviter le scepticisme général et la promiscuité des charlatans.

Son action s'est également révélée dans les cas de cystite que nous avons soumis à ce traitement. Nous avons toujours remarqué une diminution de la douleur dès les premières doses employées. Les urines s'éclaircissent rapidement, et les mictions sont moins fréquentes. Nous ne possédons pas d'observations complètes de cystites tuberculeuses soumises au libanol ; nous n'avons pu en traiter que deux cas, d'une manière trop imparfaite pour nous permettre de conclure, mais nous pensons que la question mérite d'être reprise.

CHAPITRE V

PHYSIOLOGIE — BACTÉRIOLOGIE. — PHARMACOLOGIE. APPLICATIONS THERAPEUTIQUES

Absorption et élimination. — Le libanol, comme les autres balsamiques, est absorbé facilement par les muqueuses de l'appareil digestif. L'élimination s'effectue par les voies respiratoires et l'appareil génital. L'haleine exhale peu de temps après son absorption l'odeur nettement caractéristique de ce produit. Nous ignorons les métamorphoses qu'il peut subir dans le sang et les tissus ; mais il semblerait qu'il s'opère une modification du produit dans l'organisme, car les urines prennent une odeur spéciale.

Action locale. — En application directe sur la peau, le libanol détermine au bout de quelques minutes une très légère sensation de chaleur, le plus souvent inappréciable. Même après un contact prolongé (plusieurs jours) avec les téguments nous n'avons observé de productions érythémateuses ni de poussées de vésicules.

Système nerveux. — Aux doses où nous avons employé le libanol, nous n'avons pas constaté d'action appréciable sur le système nerveux. Jamais de vertiges, de céphalalgie ni aucun symptôme de dépression ni d'excitation nerveuse.

Tube digestif. — Poumons et reins. — Ce produit est bien toléré par l'estomac et le tube digestif. Les nausées, les vomissements et les coliques sont tout à fait exceptionnels, les éructations sont plus fréquentes. Une grande partie s'élimine par les poumons et dans ce cas nous avons remarqué une action constante sur la sécrétion bronchique, qu'il modifie et fluidifie ; l'expectoration est facilitée. Le libanol augmente la diurèse, mais nous n'avons jamais observé d'albuminurie ni d'hématurie.

Bactériologie. — Les travaux de MM. Cadeac et Meunier nous démontrent que la plupart des substances aromatiques jouissent de propriétés antiseptiques très importantes. Nous avons entrepris quelques recherches dans ce but dans le laboratoire de M. le professeur Trabut à l'institut Pasteur d'Alger, et voici les résultats de nos expérimentations :

Expérience I. — Quatre matras jaugés reçoivent chacun 50 centimètres cubes d'une solution de glucose (moûts dilués D = 1,085).

Tous les quatre sont ensemencés avec 10 gouttes d'un même milieu en pleine fermentation. Deux reçoivent en même temps 1 centimètre cube de libanol et les deux autres sont laissés comme témoins. Tous les quatre sont placés à l'étuve à 30°.

24 heures après. — Les deux témoins sont fortement troublés et en pleine fermentation. Les deux autres sont plus clairs, mais fermentent également.

2e jour. — Aucune différence entre les quatre matras.

3e jour. — Aucune différence entre les quatre matras.

4e jour. — Les deux témoins sont recouverts d'une cou-

che épaisse de moisissures (*mycoderma vini*). Rien de semblable chez les deux autres.

5e jour. — On retire les quatre matras de l'étuve et l'on procède au dosage du sucre. Les deux matras qui ont reçu le libanol contiennent 2 0/0 de plus de glucose que les deux autres.

Expérience II. — Quatre tubes contenant un même milieu de culture (pomme de terre), sont ensemencés avec une culture de *micrococcus prodigiosus*. Deux reçoivent en même temps dans leur partie inférieure V gouttes de libanol. — On porte le tout à l'étuve.

48 heures après. — Les quatre tubes ont fourni une belle culture de *prodigiosus* bien chromogène.

3e jour. — Les deux tubes témoins reçoivent à leur tour 1 centimètre cube de libanol.

4e jour. — Le libanol n'a aucunement arrêté les progrès du *prodigiosus*, et il n'existe aucune différence entre les quatre tubes. Deux nouveaux tubes contenant un milieu de culture de pomme de terre sont alors ensemencés avec du *prodigiosus* provenant d'un des tubes témoins. Les cultures filles ont été aussi vigoureuses que les premières, mais nous avons observé, dans ce cas, une légère atténuation du pouvoir chromogène.

Expérience III. — Quatre tubes contenant 10 centimètres cubes de bouillon stérilisé sont ensemencés avec une culture pure de bacille d'Eberth. Deux reçoivent en même temps 10 gouttes de libanol, les deux autres servent de témoins. Etuve à 30°.

48 heures après. — Les quatre tubes ont cultivé, les deux tubes témoins sont plus fortement troublés.

3e jour. — Le bacille d'Eberth continue à cultiver et l'on ne remarque aucune différence entre les quatre tubes.

Expérience IV. — Quatre tubes contenant un milieu de culture (gélose peptonisée) sont ensemencés avec une culture de staphylocoque. Deux reçoivent en même temps 1 centimètre cube de libanol, un autre 1 centimètre cube de formol à 40 0/0, le quatrième est laissé comme témoin. Les quatre tubes sont placés à l'étuve à 30°.

48 heures après. — Tous les tubes, sauf celui qui contient le formol, ont cultivé.

Technique. — Sauf pour la première expérience, où nous avons déposé directement le libanol dans le milieu de culture, dans les autres cas nous avons opéré de la façon suivante :

Afin de soumettre les milieux de culture à la seule action des vapeurs du libanol, nous avons employé des tubes d'une forme particulière permettant par la présence de deux ampoules, l'une médiane et l'autre terminale, de déposer le milieu ensemencé dans la première et de porter dans la seconde le libanol à l'aide d'une pipette. Les tubes une fois ensemencés étaient simplement bouchés au coton hydrophile sans capuchon de caoutchouc et portés à l'étuve à 30°.

Réflexions. — Dans toutes nos recherches et ces quelques expériences, le libanol s'est révélé comme un faible antiseptique. Dans la première expérience un cent. cube de ce corps n'a pas empêché la fermentation d'avoir lieu. Elle a été légèrement retardée et diminuée seulement. Son

action a paru plus certaine sur le développement du *mycoderma vini*.

Dans les expériences II, III, IV, le *micrococcus prodigiosus*, le bacille d'Eberth et le staphylocoque, n'ont pas paru gênés dans leur développement par la présence des vapeurs de libanol.

Les propriétés du bois de cèdre permettent de supposer qu'il doit exister des principes antiseptiques beaucoup plus puissants que le libanol. Nous croyons, pour notre part, qu'il faudra s'adresser, dans ce but, aux corps encore indéterminés (phénols, créosotes, etc.), que l'étude de ses produits résineux a permis d'entrevoir, d'isoler en partie, mais dont l'étude chimique et bactériologique est encore toute à faire.

Mode d'emploi. Doses. — A l'intérieur, le libanol s'administre en capsules de gélatine dosées à 25 ou 50 centigrammes à la dose de 3 grammes par 24 heures pour un adulte.

On pourrait augmenter cette dose sans inconvénient et la porter à 6, 7 et 8 grammes, mais jamais il n'a été nécessaire de dépasser 3 grammes, dans tous les cas où il a été administré pour obtenir le résultat thérapeutique cherché.

On peut également l'administrer en potion, émulsionné dans du lait qui, dans ces conditions, peut demeurer plusieurs jours sans subir la fermentation lactique. Nous avons observé ce fait plusieurs fois, et recommandons ce mode d'administration au cas où la forme pilulaire ne pourrait être employée.

Nous avons également utilisé les propriétés balsamiques du libanol dans le traitement des affections pulmo

naires, dans le service de M. le professeur Trabut, où le santal était employé depuis longtemps dans le même but. A la dose de 3 grammes par jour, en capsule, dans la glycérine, l'huile de foie de morue, en inhalations, associé au formol, dans tous les nombreux cas où nous l'avons employé, les résultats thérapeutiques ne le cédaient en rien à ceux obtenus avec les autres balsamiques, santal ou térébenthine.

En application locale, pur ou mieux encore associé à la vaseline dans laquelle il s'incorpore très bien en formant une pommade homogène, le libanol s'est montré, dans tous les cas, supérieur à la térébenthine comme calmant dans le traitement du symptôme douleur, dans le rhumatisme articulaire aigu, ou même blennorrhagique.

Il possède, à un très haut degré, un pouvoir stimulant dans la marche de la cicatrisation des plaies atones, et, nous avons eu occasion de traiter un grand nombre de blessés chez lesquels les pansements au libanol ont activé rapidement la réparation des tissus en produisant, en peu de jours, un bourgeonnement très actif.

Nous n'avons pas la prétention d'avoir terminé, en quelques pages, l'étude thérapeutique du libanol ; il faudrait une expérimentation plus longue et des observations plus nombreuses pour épuiser ce sujet.

Nous avons seulement essayé de faire ressortir quelques points qui nous ont paru dignes d'être pris en considération par la thérapeutique, et de signaler quelques faits encore ignorés.

Observation I (personnelle). — C. R..., 35 ans. Entre le 15 mars 1900, salle Pasteur, lit n° 4.

Antécédents héréditaires. — Père rhumatisant.

Antécédents personnels. — Rien à signaler, sauf une blennorrhagie il y a 13 ans. Pas de syphilis.

Examen des urines : ni sucre ni albumine ; sels terreux et filaments.

Il y a un mois, il contracte une nouvelle blennorrhagie qu'il soigne très mal. Quelques jours après, apparition de douleurs, d'abord dans l'articulation scapulo-humérale (gauche) ; les articulations tibio-tarsienne et fémoro-tibiale du même côté sont prises quelques jours après.

15 mars. — Articulation tibio-tarsienne tuméfiée, douloureuse ; les mouvements de flexion et d'extension du pied sont impossibles.

Traitement du 15 au 22 mars : Salicylate de soude, salicylate de méthyle en application. Pas d'amélioration.

22 mars. — Suppression du traitement précédent, et application d'un pansement au libanol.

Les douleurs ont diminué quatre heures après le pansement, qu'on laisse jusqu'au 26.

26 mars. — On enlève le pansement. Le gonflement a diminué, mais la douleur à la pression est très atténuée, et de légers mouvements du pied sont possibles.

Même pansement. L'amélioration continue les jours suivants.

8 avril. — Les douleurs ont complètement disparu. On enlève le pansement. Pas de tuméfaction, et on peut imprimer au pied des mouvements plus étendus sans réveiller la douleur.

Suppression du libanol. Mobilisation. Massage.

Observation II (personnelle). — T.., 51 ans. Entre le 12 mars 1900, salle Pasteur, lit n° 20.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Impaludé il y a un an ; durant trois mois, accès de fièvres intermittentes (type tierce). — souvent exposé au froid et à l'humidité de par sa profession (marin).

Maladie actuelle. — Début il y a 15 jours ; douleurs envahissant successivement les articulations de la hanche, du genou et du cou de pied du même côté (droit). Puis les douleurs restent localisées au genou et au cou de pied. Le malade garde le lit, et les points douloureux sont fortement exagérés à la moindre pression.

Cœur normal. Rien aux poumons. Urines normales.

Traitement du 15 mars au 2 avril. — Lait. Salicylate de soude. Térébenthine (frictions). Il se produit une amélioration durant les trois premiers jours. Ensuite même état, et exagération des symptômes douloureux.

2 avril. — Pansement au libanol du genou et du pied. Atténuation manifeste de la douleur une demi-heure après pour l'articulation du genou. Deux heures après, même résultat pour l'articulation tibio-tarsienne.

5 avril. — Les douleurs réapparaissent, mais beaucoup moins intenses. On enlève le premier pansement, et deuxième application de libanol. Mêmes résultats qu'après le premier pansement.

10 avril. - On supprime le pansement. Le malade ne souffre plus, et les mouvements beaucoup plus faciles ne provoquent que peu de douleur. Mobilisation. Massage.

Observation III (personnelle). — M... Ben Mohamed indigène, 45 ans entre salle Larrey (service de M. le professeur Vincent).

Plaie par coup de pied de cheval, occupant la face interne de l'extrémité supérieure du tibia gauche, d'une

longueur de 8 centimètres et de 4 centimètres de largeur. Le périoste est décollé sur une longueur de 3 centimètres environ.

Durant 13 jours environ le blessé est pansé à la pommade de Reclus. L'amélioration progresse lentement. Pas de bourgeonnement et peu de tendance à la cicatrisation.

4 janvier. — Suppression de la pommade de Reclus et pansement avec la pommade suivante : Vaseline, 500 ; Libanol, 100.

8. — On enlève le pansement. — Pas de pus Apparition de nombreux bourgeons. La plaie saigne facilement. Même pansement.

16. — Cicatrisation rapide, bourgeonnement exubérant que l'on touche au nitrate d'argent. On supprime le libanol. — Pansement sec.

Cicatrisation complète au bout de quelques jours et le blessé sort complètement guéri.

Observation IV (personnelle). — C... 40 ans, charretier, entre le 3 janvier 1901, salle Larrey. — Ecrasement du gros orteil du pied gauche; l'ongle est arraché complètement; plaie souillée de terre et de fumier.

3 janvier. — Irrigation de la plaie à l'eau stérilisée chaude. Injection préventive de sérum antitétanique et pansement au libanol.

8. — On enlève le pansement. Bon aspect de la plaie. Même pansement.

16. — Bourgeonnement intense ; la cavité est complètement comblée. Pansement sec. Guérison complète 6 jours après.

Observation V (personnelle). — W... 39 ans, salle

Larrey, est opéré d'une exostose de la partie moyenne du tibia droit (résection) survenue à la suite d'une fracture ancienne. La plaie est pansée à la gaze salolée durant 3 semaines. La cicatrisation est lente et la cavité se comble difficilement.

26 janvier. — Pansement au libanol.

5 février. — Pas de pus. Bourgeonnement intense, la cavité est complètement comblée. Même pansement.

13. — On enlève le pansement. La plaie est complètement cicatrisée avec une légère croûte. Suppression de tout pansement. Guérison.

CONCLUSIONS

Nous avons énuméré, dans les pages précédentes, les propriétés du libanol et les applications que ce produit peut trouver en thérapeutique.

Le libanol, au même titre que le santal et autres succédanés, doit être employé dans les affections qui relèvent du traitement balsamique.

L'abondance des forêts de cèdre en Algérie, permettant d'obtenir ce produit toujours pur à un prix peu élevé, son innocuité sur l'appareil rénal et le tube digestif sont de puissants facteurs qui doivent être pris en considération et qui nous paraissent suffisants en faveur de l'introduction du libanol dans la thérapeutique.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 21 Juin 1901

Pour le Recteur,
Le Vice-Président du Conseil de l'Université, délégué,
G. MASSOL.

VU ET APPROUVÉ :

Montpellier, le 20 Juin 1901.

Le Doyen,
MAIRET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Dict. encyc. des Sc. médicales.

LEVEL et LEFEBVRE. — Notice sur les forêts de Cèdre de l'Algérie.

MANQUAT. — *Traité de Thérapeutique.*

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !