

A. H. 386

Do Eucalyptus Globulus

SEUS EFEITOS NA ECONOMIA HUMANA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

E DEFENDIDA EM JULHO DE 1876

SOB A PRESIDENCIA DO EXC.^{mo} SNR.

ANTONIO DE AZEVEDO MAIA

POR

Augusto Moreira Pinto

PORTO

TYPOGRAPHIA DE ANTONIO JOSÉ DA SILVA

Rua do Calvario n.º 36

1876

19/11 EMC

A Eschola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas preposições.

(Regulamento da Eschola de 23 d'abril de 1840, art. 155.º)

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

O ILL.^o E EXM.^o SNR. CONSELHEIRO, MANOEL MARIA DA COSTA LEITE

SECRETARIO

O ILL.^{mo} E EXC.^{mo} SR. MANOEL DE JESUS ANTUNES LEMOS

CORPO CATHEDRATICO

LENTES CATHEDRATICOS

- 1.^a Cadeira — Anatomia OS ILL.^{mos} E EXC.^{mos} SNRS.
descriptiva e geral. João Pereira Dias Lebre.
- 2.^a Cadeira — Physiologia Dr. José Carlos Lopes Junior.
- 3.^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos. Materia medica. João Xavier de Oliveira Barros.
- 4.^a Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
- 5.^a Cadeira — Medicina operatoria Pedro Augusto Dias.
- 6.^a Cadeira—Partos molestias das mulheres de parto e dos recém-nascidos. . . . Dr. Agostinho Antonio do Souto.
- 7.^a Cadeira — Pathologia interna—Therapeutica interna José d'Andrade Gramaxo.
- 8.^a Cadeira—Clinica medica. Antonio d'Oliveira Monteiro.
- 9.^a Cadeira — Clinica cirurgica. Eduardo Pereira Pimenta.
- 10.^a Cadeira — Anatomia pathologica Manoel de Jesus Antunes Lemos.
- 11.^a Cadeira — Medicina legal,hygiene privada e publica e toxicologia geral. . . . Dr. José F. Ayres de Gouveia Osorio.
- Curso de pathologia geral semeiologia e historia medica. . . . Illidio Ayres Pereira do Valle.
- Pharmacacia. Felix da Fonseca Moura.

LENTES JUBILADOS

Secção medica.	.	.	{	Dr. José Pereira Reis.
			{	Dr. Francisco Velloso da Cruz.
			{	Visconde de Macedo Pinto
Secção cirurgica	.	.	{	Antonio Bernardino d'Almeida.
			{	Luiz Pereira da Fonseca.
			{	Conselheiro Manoel M. da Costa Leite.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica.	.	.	{	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
			{	Antonio d'Asevedo Maia
Secção cirurgica	.	.	{	Vago
			{	Augusto Henrique d'Almeida Brandão.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica	.	.	Vago
------------------	---	---	------



À MEMORIA

DE

MEU PAE

SAUDADE ETERNA!..

Á MINHA EXTREMOSA MÃE

E A MEUS

AFFECTUOSOS IRMÃOS

Off.

O VOSSO DEDICADO FILHO E IRMÃO

Augusto.

AO MEU ILLUSTRADO PRESIDENTE

O ILL.^{mo} E EXC.^{mo} SNR.

Antonio d'Azeredo Maia

EM TESTIMUNHO DE RESPEITO

E

CONSIDERAÇÃO

off.

O discipulo e amigo

Augusto Moreira Pinto.

AO MEU PADRINHO

O EXC.^{mo} SNR.

Manoel Bernardino de Araujo Abreu

Aos meus condiscipulos

AO MEU PARTICULAR AMIGO

E

CONTEMPORANEO

Miguel Arthur da Costa Santos

Off.

O AUCTOR.

INTRODUÇÃO

E' o respeito pela lei, cujo poder está bem expresso no artigo 154 do Regulamento das Escolas, que me obriga a escrever sobre um ponto qualquer de medicina, ou com applicação a ella, como ultima prova escolar do meu curso medico-cirurgico.

Não é pois um acto voluntario a empreza que vou encetar, nem talvez justa a disposição da lei, que a isto nos obriga; porém, como todas as leis devem ser respeitadas, justas ou injustas, em quanto não forem promulgadas outras, que desauthorisem as vigentes, respeito-a, ainda que seja egoista a veneração que lhe tributo.

O trabalho, que vou apresentar como ultima prova escolar, é sem duvida defeictuoso e incompleto, como não podem deixar de o ser, todas as obras elaboradas em pouco tempo, com pouco interesse proprio, e, o que é mais, por individuos tão pouco habituados a escrever para o publico; porém, como não é a vaidade de gloria, nem intento meu fazer progredir a sciencia com o trabalho, que possa apresentar, confio, que o illustrado jury, que o ha-de apreciar, não deixará de ter em consideração, o que, sobre trabalhos d'esta natureza, muito bem disse la Bruyère: *«On peut exiger beaucoup de celui qui devient auteur pour acquérir de la gloire, ou par un motif d'intérêt; mais celui qui n'écrit que pour satisfaire á un devoir dont il ne peut se dispenser, á une obligation qui lui est imposée á sans doute de grands droits á l'indulgence de ses lecteurs.»*

Nem sempre se pôde justificar a escolha do assumpto para dissertação inaugural, mormente quando ella representa, pura e simplesmente, o cumprimento d'um mandato, contra que não é permittido insurgirnos; com esta, não aconteceu assim: ha tres annos que fui perguntado por um clinico distincto da provincia do Minho, se nas clinicas do Hospital Real de Santo Antonio, se tinham feito experiencias, attinentes a averiguar o poder antifebril do Eucalyptus Globulus; eu, que n'esse tempo pouco interesse ligava ás clinicas, e que, diga-se a verdade, ignorava que o Eucalyptus Globulus tivesse taes virtudes, tive de me desculpar conforme pude, protestando desde logo para mim, lèr tudo quanto houvesse escripto sobre este assumpto. Foi o que fiz, e, apezar de ter de instruir-me

simplesmente pela leitura de jornaes, li o sufficiente, para prever quaes os serviços que este novo vegetal pode prestar á medicina quando empregado com oportunidade e em dose conveniente.

A lembrança de que se tratava d'um succedaneo dos alcaloides da quina, productos caros e muito sujeitos a sophisticações, a idéa que o *Eucalyptus Globulus* aproveita principalmente nos casos de febres intermittentes, contra os quaes os saes de quina são impotentes, e finalmente, as muitas applicações que este vegetal pode ter em therapeutica, principalmente debaixo do ponto de vista hygienico, foram razões que pezaram no meu espirito, suscitando-me a idéa de reunir n'um só livro, o que, sobre este assumpto se achava disperso; procurando ao mesmo tempo, deduzir das propriedades physiologicas do *Eucalyptus Globulus* e dos resultados expirimentaes colhidos em França e mesmo em Portugal, os usos therapeuticos d'este vegetal, que, comquanto conhecido na Europa desde o seculo passado, foi só modernamente que começou a ser estudado debaixo do ponto de vista medico. E' isto o que vou tentar fazer depois de consagrar algumas linhas ao seu estudo historico.

O *Eucalyptus Globulus*, da familia das *Myrtaceas*, representante d'uma das muitas especies em que se divide o genero *Eucalyptus*, descripto e estudado em 1786 por Héretier, foi visto por primeira vez em 1792 por Labillardière, quando viajava com *Entrecasteaux* nos navios «la Recherche» e «l'Espérance», enviados pela Republica Franceza em busca de *Laprouse*.

Foi a 6 de maio d'aquelle anno, que Labillardière

re tendo que abordar a Van-Diemam (Tasmania) se surpreendeu por ver as collossaes proporções d'este gigante do reino vegetal, que constituia a maior parte da vegetação Australiana.

Labillardière, que, segundo se depreheende dos seus escriptos, queria dar á sua viagem de exploração um character tambem scientifico, conseguiu o seu intento, quando viu o *Eucalyptus Globulus*, em que antevia a riqueza agricola e industrial das nações, que conseguissem acclimar este vegetal, um dos mais bellos specimens da sivilcultura Australiana.

Labillardière no relatorio apresentado ao governo da republica, faz a descripção botanica d'este vegetal e aconselha a sua importação em França, mostrando a importancia da sua acclimação; porém, como sempre acontece, a voz de Labillardière. foi votada ao esquecimento, sendo só em 1854 que Ramel, por iniciativa particular, toma a seu cargo realisar o que Labillardière não tinha conseguido.

Não era só debaixo do ponto de vista botanico que Ramel estudava este vegetal; do conhecimento do seu grande poder absorvente e das suas emanações aromaticas, deduz propriedades especiaes, podendo prestar grandes serviços na medicina prophylatica, sem duvida a mais proveitosa; e foi, levado por esta idéa philantropica que redobrou de esforços, e tentou as primeiras experiencias em Pariz em 1860.

Excederam toda a expectativa os resultados obtidos. Os novos vegetaes apresentam um crescimento extraordinario, chegando a ser superior a um metro por mez. O que a palavra de Labillardière e Ramel não tinha conseguido, consegue-o a natureza, le-

vando a todos, que descrentes aguardavam os resultados das experiencias, a convicção da utilidade das plantações em grande escala.

E' em vista de tão lisongeiras esperanças, que a iniciativa particular toma incremento, e dentro em pouco, todo o meio dia da França se acha coberto de *Eucalyptus Globulus*.

Pouco depois, Ramel fez sementar *Eucalyptus Globulus* na Argelia, na Hespanha e dez annos depois as sementes que havia espalhado estavam transformadas pela maior parte em arvores imponentes.

Não tardou que os trabalhos de Ramel fossem secundados por muitos outros sivilcultores, de nacionalidades diferentes, sendo hoje este vegetal cultivado com cuidado e veneração em todas as partes do globo em que o clima se presta a isso.

A introdução do *Eucalyptus Globulus* em Portugal data de 1854, sendo porém só em 1870 a 1871 que as plantações começam com enthusiasmo, chegando segundo os calculos do snr. J. D. d'Oliveira Junior, redactor do «Jornal de Horticultura Pratica,» editado n'esta cidade, a venderem-se n'aquelle anno, nos estabelecimentos publicos de Portugal, quarenta a cinquenta mil pés de *Eucalyptus Globulus*.

Vê-se pois, qual a propagação espantosa que este vegetal tem tido no nosso paiz, não sendo raro encontrar já hoje transformadas em arvores gigantescas o que ainda ha pouco eram simples arbustos. E' a iniciativa particular que isto tudo tem realisado, e d'entre tão devotados iniciadores, não é licito deixar de mencionar os nomes dos Snrs. Ferreira Lapa e Oliveira Junior que tão incansaveis foram em animar com

os seus escriptos, os nossos proprietarios ruraes, tão descurados e preguiçosos na renovação das suas florestas.

E' para lamentar, que devendo a iniciativa das grandes empresas partir dos governos, estes, ou antes o nosso, não aproveite tantos terrenos incultos e baldios para tão proveitosas plantações.

Depois d'este esboço historico, que não é mais, do que uma tenue sombra do que sobre este assumpto se poderia dizer, entrarei immediatamente no corpo da dissertação, dividindo-a para mais facilidade de estudo em cinco partes; na primeira tratarei da parte botanica do *Encalyptus Globulus*; na segunda das propriedades physicas e chimicas das suas diversas partes; na terceira da acção physiologica; na quarta do seu emprego therapeutico e finalmente na quinta e ultima parte das formas pharmaceuticas e doses.

I

Botanica

«Le seul genre *Eucalyptus* comprend environ 100 especes, ou du moins ce grand nombre a déjà été observé. La plupart de celles-ci sont des arbres d'une haute taille et quelques-uns même d'une dimension colossal.

Robert Brown General remarks on the Botany of Australia. Pag. 14, 15
(Trad. de Emmanuel Debray.)

O *Eucalyptus Globulus*, assim denominado por Labillardière porque o fructo tem a forma d'um botão de casaco, está n'um estado continuo de seiva, e tem uma physionomia ou apparencia exterior, que o distingue d'outro qualquer vegetal d'eguaes proporções.

A descripção botanica d'este vegetal que passa por ser a mais completa, e por isso, transcripta por Gimbert, e Emmanuel Debray nas suas obras sobre *Eucalyptus*, é a do dr. Mueller, director botanico de Melbourne (Australia) que aproveitarei tambem transcrevendo-a textualmente da obra de Debray.

«L'Eucalyptus Globulus est un arbre très-élevé, à rameaux tetragones au sommet. Les feuilles les plus jeunes sont sub cordiformes, opposées ; les autres alternes, diversement pétioleées, coriaces, unicolores, comme vernies, aiguës et souvent contournées en faux depuis la base, ou étroitement lancéolées, allongées en mucrone et couvertes de nervures pennées, saillantes; les nervures de la circonférence sont éloignées des bords. Les fleurs sont axillaires, gémées ou ternées, sessiles ou munies d'un pédoncule court, large, comprimé. Les boutons floraux sont pruinoux, verruqueux, ridés ou presque lisses à double opercule. Le tube du calice est souvent hémisphérique ou pyramidal, turbiné, anguleux ou pourvu de côtes rares égalant presque la longueur de l'opercule intérieur, déprimé, hémisphérique ou subitement en forme de bouclier depuis le centre.

«Les filets des étamines sont allongés, les anthères subovales. Leurs fruits grands sont souvent hémisphériques, ou déprimés, turbines. Ils ont de 4, 5 à 3 loges. Le sommet de la capsule est élevé et un peu convexe. Valves deltoïdes, graines sans ailes.

«Cet arbre croît dans les vallées et sur les versants humides des montagnes boisées, depuis le golfe d'Apollo-Bay jusqu' au delà du cap Wilson, et s'étend çà et là en petits massifs jusque vers les montagnes de Buffalo-Range.

«D'après Labillardière, il s'élève à des altitudes plus froides dans les parties australes de la Tasmanie (île de Flinder).

«Dans nos contrées, l'Eucalyptus Globulus paraît prospérer surtout dans les terres favorables au dé-

veloppement de chêne-liège, dans les dunes, les terrains granitiques, schisteux, silico-calcaires.

«Cet arbre, d'une rapidité de croissance remarquable, est connu maintenant dans le monde entier sous le nom de gommier bleu de Tasmanie (gum blud tree). Il est digne d'être compté parmi les colosses du règne végétal, car il atteint fréquemment 60 à 70 mètres et plus rarement 100 mètres de hauteur. On le rencontre sur les collines pierreuses souvent exposées à toutes les fureurs des tempêtes (surtout au cap Wilson). Il forme aussi des arbrisseaux touffus portant des fleurs et des fruits.

«Le tronc, dont les lames, corticales extérieures (comme chez le platane) sont souvent détachées, est lisse, cendré, quelque fois entouré à la base d'ancienne écorce fibreuse. Son bois est lourd, dur, très-utile.

Les feuilles sont plus ou moins étalées, longues quelquefois de 0,10 à 0,20 c., plus rarement dépassant 0,33, obliques à la base, presque aiguës, ou légèrement, larges de 0,03 à 0,06, plus ordinairement imperforées que pourvues de points, transparents, terminées en points aiguës, le plus souvent brusquement détruites.

«Les feuilles les plus jeunes sont amplexicaules à la base, apiculées au sommet ou courtement acuminées, pruneuses, blanchâtres sur les deux faces du limbe, souvent ponctuées, transparentes dans leur plus jeune âge, longues de 0,0,9 à 0,15 et larges de 0,09. Bractées, très caduques, coriaces, composées de deux parties ovales acuminées, à demi-soudées, embrassant la jeune fleur, fauves, lisses, longues de 0,12 à 0,18. Le tube du calice est de 0,007 à 0,024.

«L'opercule extérieur (au témoignage d'Olfied) est caduc, fragile, mince, glanduleux, un peu réticulé veiné, égal en largeur à l'opercule intérieur. Ce dernier est coriace. Il a 0,006 à 0,018 de long sur 0,015 à 0,020 de large.

«Les filets des étamines d'un jaune pâle, capillaires, filiformes ont 0,015 à 0,024 de long.

«Les anthères d'environ 0,004 de long sont versatiles, munies d'une forte glande. Style peu épais, filiforme, stigmatte convexe, un peu plus épais que le style. Les fruits sont souvent larges de 0,03 environ, quelque fois très-petits. Les graines stériles sont brunes, clariformes et filiformes à la fois et longues d'environ 0,002 à 0,003. D'autres plus courtes sont rhomboidales ou trapézoides.

«Les pistils sont ovales ou arrondis, noirs, opaques et présentent 0,003 de longueur.»

A esta descripção pouco mais teria a accrescentar, pois que os auctores, que depois de Mueller escreveram sobre este assumpto, aproveitaram o estudo botânico já feito por o julgarem completo. E' verdade, que os *Eucalyptus Globulus* creados em Portugal e em paizes menos temperados que o nosso, não attingem proporções tão gigantescas como as que Mueller nota na sua descripção, porém isto nada importa, por quanto, os caracteres physionomicos e organogenicos do vegetal, são os mesmos que possuem os que vegetam na Australia.

II

Propriedades physicas e chemicas

« Cette propriété simultanée d'absorber et d'éliminer énergiquement, fait de l'Eucalyptus une façon de creuset dépurateur vivant, qui emprunt au sol ses carbures hydratés et les rend à l'atmosphère en vapeurs balsamiques et oxygénées.

M. Trottier. Comptes-rendus, Acad. des Sciences, 4 mars 1872. Pariz.

Propriedades physicas — A primeira coisa que impressiona o observador quando se abeira d'este vegetal é um cheiro balsamico extremamente agradável emanado das folhas: estes órgãos, que são persistentes, apresentam uma certa resistencia á palpação; têm um gosto picante, deixando na bocca uma sensação de frescura semelhante á que produz a camphora; têm um poder de absorpção e eliminação extraordinaria, duplo movimento este, que, além de poder prever-se em face da rapidez com que estes vegetaes se desenvolvem e da predilecção que teem pelos terrenos humidos, está plenamente confirmado por numerosas experiencias. Foi M. Trottier, quem primeiro mostrou experimentalmente o poder absorvente das folhas d'Eucalyptus.

A primeira experiencia foi feita em junho de 1867, e consistiu em collocar um ramo de *Eucalyptus* n'um vaso cheio d'agua, encerrado n'um espaço fechado; passados cinco dias as folhas tinham murchado e a agua desaparecido.

Esta experiencia foi repetida ao ar livre em 20 de julho de 1868. A's seis horas da manhã, collocou um ramo d'*Eucalyptus* n'um vaso de 30 centimetros de profundidade e 16 de largura na bocca.

Este ramo, posto ao sol, pesava de manhã 800 grammas; ás seis horas da tarde, a agoa do vaso tinha perdido 2 kilos e 600 grammas, e o ramo pesava 825 grammas. A temperatura d'este dia foi 43.º; de maneira, que o calor tinha contribuido para a perda da agoa:

Um segundo vaso, da mesma capacidade e da mesma fôrma, que o primeiro, submettido apenas á evaporação perdeu no mesmo tempo 208 grammas. D'onde se conclue, que o *Eucalyptus Globulus* em 12 horas absorveu tres vezes o seu peso d'agoa, e eliminou rapidamente uma grande parte. Estas experiencias, provam principalmente a eliminação rapida, que se faz pelas folhas, e a grande absorpção que tem logar por todas as partes constituintes do ramo.

M. Regulus Carlotti, d'Ajaccio, poz 25 kilos de folhas de *Eucalyptus* em maceração em 22 litros d'agoa. Vinte e quatro horas depois, o liquido tinha augmentado litro e meio. As folhas tinham-se despojado d'uma parte da sua agoa d'hydratação.

Os fructos, de dureza bastante consideravel, teem o mesmo aroma e gosto camphorado que se nota nas folhas.

O tronco, muito elastico quando novo, apresenta uma consistencia notavel quando completamente desenvolvido; propriedade esta que torna apreciaveis as madeiras d'Eucalyptus, e que pode ser augmentada pela exposição demorada ao ar livre ; pois que d'esta operação resulta um augmento de densidade devido á coagulação das resinas que entram na sua composição, e immundade em relação á acção destruidora dos insectos.

As raizes teem como propriedade mais importante um poder absorvente analogo ao das folhas.

Propriedades chimicas — As propriedades e composição chimica do Eucalyptus não foram estudadas pelos auctores, que primeiro se occuparam d'este vegetal. Foi só n'estes ultimos annos que começaram a fazer-se estudos n'este sentido. sendo a principio incompletos, como o de Mr. Sicard sobre a resina, o de Vanquelin e Lucciani d'Ajacio sobre o principio activo do Eucalyptus, até que em 1870 appareceu uma analyse mais completa devida a Mr. Cloez.

Segundo este auctor o Eucalyptus é formado de:

Chlorophyla
Cellulose
Saes calcarios e alcalinos
Oleo essencial
Resina
Tannino.

Não me occuparei senão dos tres ultimos principios, por serem aquelles cujas propriedades são aproveitadas em therapeutica.

Essencia — E' um liquido muito fluido; levemente corado, dotado d'um cheiro aromatico, cujo si-

mile não é igual para todos os auctores. Para uns assemelhar-se-hia á camphora, para outros á essencia de rosa, e para Debray ao cheiro exalado pelas folhas do loureiro commum.

A essencia, que se encontra principalmente nas folhas e na casca em proporções variaveis, apresenta quando submettida á distillação phenomenos notaveis. A temperatura a que ferve não é constante; o que prova, que não é um producto unico, mas sim um aggregado de principios tendo pontos de ebulição differentes; assim, se se adapta um thermometro a uma retorta tubulada, em que se tem lançado uma certa quantidade de essencia, esta começa a distillar quando o thermometro marca 170 a 175°, onde fica estacionario, até que cerca de metade do producto tenha passado á distillação; — com uma temperatura de 138 a 190°, a distillação começa de novo, obtendo-se u na segunda porção de essencia; finalmente a uma temperatura de 200 e mais graus, obtem-se uma terceira quantidade de liquido volatil.

Ha pois na essencia trez liquidos differentes. Um que distilla a 170.º que foi estudado e denominado por M. Cloez — Eucalyptol.

É a verdadeira essencia d'Eucaliptus, que, posto não seja chimicamente pura, pode-se facilmente purificar, pondo-a em contacto, primeiro, com fragmentos de potassa e depois com chlorureto de calcio fundido, e após uma segunda distillação obtem-se um liquido muito fluido, incolor, fervendo regularmente a 175,º que se pode considerar puro, conhecido pelo nome Eucalyptol.

O Eucalyptol, pouco soluvel na agua e muito no

alcool, é, como já disse, um liquido muito fluído, incolor, e d'uma densidade inferior á da agua, a $8^{\circ}=9,905$.

Desvia para a direita o plano de polarisação da luz, tendo um poder rotatorio molecular $(\alpha)=10,42$ por uma extensão de 100^{mm} .

E' um corpo ternario composto de carbone, oxygenio e hydrogenio nas proporções de $\text{C } \frac{24}{2} \text{ O } \frac{2}{2} \text{ H } \frac{2}{2}$.

Segundo Gubler, o Eucalyptol associado ao alcool tem um cheiro muito semelhante ao da essencia de rosa; a essencia sob a influencia do oxygenio atmosphérico não se torna tam espessa como a das coníferas; e as folhas submettidas á distillação ignea dão um producto empyreumatico, analogo ao alcitrão e acido acetico.

Cloez verificou, que o acido azotico ordinario ataca lentamente o Eucalyptol.

Muitos auctores teem pretendido encontrar nas suas analyses dois principios diferentes do Eucalyptol, a que chamavam Eucalyptina e Eucalyptalina; porém não só não têm sido feitas analyses tam rigorosas que auctorisem a admittir a existencia d'esses dois principios, mas até as experiencias feitas devem ser para nós um pouco suspeitas; pois que os seus auctores, Vauquelin e Lucciani, estavam com a opinião preconcebida, de que a acção do Eucalyptus Globulus nas febres intermittentes era devida a um alcaide vegetal analogo ao da quina, e n'este proposito dirigiram as suas investigações, encontrando, dizem, a supposta Eucalyptina, que gosando propriedades febrifugas semelhantes ás do quinino, viria illucidar-nos a respeito das suas vantagens therapeuticas,

que tam conhecidos eram, ainda que não explicados scientificamente.

Alguns clinicos têm empregado uma substancia com o nome de Eucalyptina, e M. M. Faust e Homeyer dizem ter por meio da analyse chegado á conclusão, que o Eucalyptol de Cloez não é uma therebentina pura mas sim uma mistura de cymol e therebentina, a que deram o nome de Eucalyptina; isto porém, não é bastante para fixarmos idéas a este respeito, e o mais a que póde levar-nos é á reserva, aguardando que novas experiencias venham esclarecer este ponto de analyse chimica, por emquanto ainda obscuro, se bem que, Rabuteau mostrou por meio do idoreto de potassium e do acido phosphomolybdico, que o Eucalyptus não contém alcaloide.

Fica pois sendo para mim, assim como para a pluralidade dos pharmacologistas o Eucalyptol de Cloez o principio activo do Eucalyptus.

A essencia de Eucalyptus gosa de propriedades antisepticas; aproveitadas por Gimbert nos embalsamentos e utilizadas por Gubler para a conservação de soluções medicamentosas destinadas a injeções hypodermicas.

As soluções que teem por base o sulfacto de estrychnica, ou de atropina; o chlohrydrato de morphina, de aconitina, tornam-se rapidamente a sede do desenvolvimento d'algas filamentosas, variaveis para cada especie de principio immediato. Ora, preparando-se estas soluções com agua destillada das folhas do Eucalyptus, não se observa o desenvolvimento d'aquellas cryptogamicas e o medicamento conserva a sua limpidez durante muitas semanas; emquanto que as

mesmas soluções, preparadas no mesmo momento com agua pura são invadidas por flôcos d'algas no fim d'alguns dias.

Tannino — Basta mascar as folhas do Eucalyptus para nos convencer-mos da sua adstringencia, e por conseguinte, da presença n'estes orgãos d'uma certa quantidade d'acido tanico.

As diversas partes do vegetal contem quantidades muito differentes de tannino; a parte do vegetal, onde aquelle principio existe em mais abundancia, não é a mesma para todos os auctores; assim Emmanuel Debray diz *«a casca que nos outros vegetaes é que ordinariamente contem maior quantidade de tannino, n'este, faz excepção á regra. São principalmente as folhas, que o contem em maior quantidade, sendo por conseguinte mais proprias para o uso commercial, devendo ser empregadas de preferencia»*.

E ao contrario d'isto, leio n'uma noticia, escripta pelo snr. J. D. d'Oliveira Junior e publicada n'esta cidade em 1870 *«que, segundo analyses do snr. Ferreira Lapa a casca do Eucalyptus é superior em tannino á do carvalho, e que o fructo contém o duplo, sendo por conseguinte estas as partes do vegetal onde aquelle principio existe em maior quantidade.»*

Vê-se pois que não ha accordo, quanto á sede principal do tannino, sendo certo porem, que tanto as folhas como a casca e o fructo, o contém em grande quantidade.

Resina — Esta substancia accumula-se principalmente nas folhas antigas, cobrindo-as com uma especie de verniz corado de vermelho. Esta côr rubra

só apparece passado muito tempo e talvez sob a influencia do ar atmosphérico.

E' pouco soluvel na agua, e a que n'ella se dissolve dá-lhe uma cor d'ambar, um gosto insipido e um pouco assucarado.

A resina do *Eucalyptus* obtem-se pela lavagem da epiderme das folhas, filtração do liquido e evaporação lenta, do que resulta um deposito avermelhado, que é a resina.

M. Adrien Sicard, que estudou esta substancia, diz, que a resina obtida por este processo tem um sabor aromatico agradavel, dôce ao principio, mas amargo e styptico depois d'um minuto de demora na bocca; sensação esta, que se prolonga por muito tempo, por pequena que seja a quantidade de resina empregada.

As partes do vegetal, onde se encontra esta substancia em maior quantidade, são o tronco e os ramos; e é á sua presença e á de uma certa quantidade de essencia, que se deve attribuir á maior densidade, que a madeira de *Eucalyptus* adquire, quando exposta ao ar, preservando-a ao mesmo tempo de ser atacada pelos insectos. É por estas qualidades e pela regularidade das suas fôrmas, que o *Eucalyptus* é considerado como não tendo rival senão nas madeiras de Tawn e Teck.

O que temos dito do *Eucalyptus Globulus* podemos generalisal-o a todas as especies do genero *Eucalyptus*; por isso que as experiencias feitas com individuos de diferentes especies têm dado resultados identicos, podendo por analogia, deduzir-se até certo ponto propriedades medicas tambem identicas.

III

Acção physiologica

Em assumptos, como o que constitue o texto d'este trabalho, é sem duvida o capitulo mais importante, este, de que me vou occupar; porque, além de ser a base mais segura e racional para assignalar a este novo medicamento o logar que legitimamente lhe pertence n'uma classificação pharmacologica, é indispensavel o conhecimento da sua acção physiologica, para um racional e proficuo emprego therapeutico.

Felizmente, não existem a este respeito, nem grandes duvidas, nem resultados controversos, devido isto, quasi certamente ao pequeno numero de individuos que se têm entregado a este estudo. E assim, se compulsarmos todos os escriptos que a este respeito se têm publicado, facilmente nos convencemos que o estudo physiologico do *Eucalyptus Globulus*, foi

exclusivamente feito por Cloez, Gimbert e Gubler; e, o que, outros escriptores têm dito, não é mais do que a reproducção das observações d'aquelles auctores, acceitando-as como factos inconcussos. Vejamos pois, quaes foram os meios de que aquelles tres sabios se serviram para as suas investigações e quaes os resultados a que chegaram.

O primeiro que fez experiencias em animaes foi Cloez em 1869 e as deducções a que chegou foram as seguintes :

— Que dez gottas de essencia não exerciam uma acção notavel sobre um cão.

— Que dois grammas de extracto aquoso davam simplesmente logar a maior appetite.

— Que dois grammas de extracto alcoolico produziam excitação.

— Que o extracto ethereo produzia este mesmo effeito, tanto n'um cão como n'um coelho.

A estas pesquisas seguiram-se quasi ao mesmo tempo as do Dr. Gimbert, que, fazendo-as em maior escala, serviu-se para este fim, não só de diversos animaes, taes como rans, coelhos, cães, porquinhos da India, ratos e pombos, mas mesmo da sua propria pessoa, sendo uma das partes mais interessantes da memoria de Gimbert, a descripção das experiencias a que se submetteu, depois de Cloez, lhe haver assegurado que o *Eucalyptus Globulus* não continha principio toxico.

Nas experiencias feitas em animaes, serviu-se Gimbert das injectões hypodermicas na dose de cinco a oito gotas; e da inhalação dos principios volateis da essencia; depois de previamente haver encerrado os

animaes em espaços fechados, cuja atmosphera se achava impregnada d'esses principios.

O quadro symptomatico observado differe com a dose empregada e com a resistencia, que o animal em experiencia offerece á acção do medicamento.

O Eucalyptol injectado nas virilhas ou no dorso d'um coelho, na dose de 5 a 10 gotas, produz simplesmente excitação, á qual se segue um estado de prostração e fraqueza, que se dissipa tanto mais depressa, quanto mais robusta fôr a organização do animal. Elevando a dose de 25 a 50 gotas, a excitação é enorme e o animal não podendo resistir ao esgotamento nervoso, vacilla e cae prostrado. E' então que, começam phenomenos que indicam bem a acção do Eucalyptol. A mucosa nasal, é sede de viva irritação, manifestada pelos repetidos espirros dados pelo animal, e pela insistencia em coçar o nariz com as patas; os musculos cutaneos entram em contracções; a respiração torna-se mais morosa, a temperatura baixa e o pulso conserva a sua fraqueza normal.

Estes phenomenos, que se dissipam, passadas algumas horas, e se o animal é robusto e a dose empregada não excedeu a 50 gotas, augmentam e acabam por matal-o, se se eleva a dose ou se o animal é fraco. N'este caso, a prostração e insensibilidade cresce, a respiração e o calor diminuem gradualmente e o animal morre em pleno socego.

Estes phenomenos, que são tanto mais accentuados e rapidos quanto maior for a dose de Eucalyptol empregada, apresentam no entanto, uma differença notavel, pelo que respeita á modificação thermica.

Com doses muito elevadas, a temperatura em vez

de baixar, sobe, devido talvez á irritação local produzida no ponto onde se fizeram as injeções.

As experiencias feitas com inhalações de Eucalyptol deram resultados identicos, differindo apenas em que a excitação era mais rapida, a prostração maior e a morte mais prompta.

Conhecidos estes resultados experimentaes collidos e observados por Gimbert, vejamos agora o que aquelle auctor notou, em si proprio, nas suas XI e XII experiencias.

Ouçamol-o:

EXPERIENCIA XI

«Le 31 janvier 1870, nous prêmes à 3 heures de l'après-midi six capsules d'Eucalyptus, contenant chacune 4 gouttes d'essence, les pouls était à 80, la température à 37.° 4. Au bout d'une demi-heure nous eûmes quelques renvois qui cessèrent au bout d'un quart d'heure, à 4 heures, le pouls et la température n'avaient pas varié; la tension vasculaire avait un peu diminué; à 5 heures, les urines sentent la violette; 10 heurs du soir, besoin extrême de dormir (nous n'avons pas l'habitude de nous coucher avant minuit.) La nuit a été parfaite contrairement à celle qui l'avait précédée, et nous nous sommes éveillé dans un état de bien'être extrême.

Les urines ont été recueillies avec soin pendant 24 heures: 10 grammes analysées par le procédé Leconte ont donné 150 c.c, d'azote, ce qui fait pour un

litre de liquide éliminé 15 décimètres cubes ou litres d'azote, ce qui équivaut à 40, 54 d'urée, alors que la proportion est de 30 pour 1000. (Berzélius, Longet). Le lendemain, à la même heure. nous prenons seulement deux capsules ; mêmes effets. Nuit très-calme.

«Les urines plus abondantes sont recueillies pendant 24 heures ; 10 grammes donnent par l'analyse 160 c. c. d'azote. La troisième fois à 3 h., nous prenons encore deux capsules, mêmes effets sur le système nerveux, les urines analysées comme précédemment donnent 150 c. c. d'azote et ainsi de suite pendant trois jours.

Nous n'avons jamais ressenti à cette dose aucun malaise stomacal. Après 6 jours de repos nous reprîmes 10 gouttes d'essence, les résultats furent les mêmes».

EXPERIENCIA XII

Le 15 février 1870 nous prîmes à 3 heures de l'après-midi 50 gouttes d'essence pure d'Eucalyptus, dans un peu d'eau: sensation de fraîcheur suivie de chaleur à la gorge et à l'estomac et des renvois ; tels sont les symptômes que nous avons senti. Une demi heure après, voulant étudier les effets des grandes doses, nous prîmes encore 40 autres gouttes de la même essence : la même sensation stomacale a continuée, mais sans douleur ; elle s'est prolongée pendant 24 heures avec une petite diminution d'appétit ; la tête est devenue douloureuse. Je sentais de loin le parfum

de l'Eucalyptus; j'ai changé d'habits et de linge, cependant je continuai à répandre cette odeur partout ou je me trouvais.

J'ai bien dormi, mes urines sentirent la violette pendant 48 heures; pas d'hyposthenie. C'est vrai, que nous jouissons d'une santé robuste et que la dose absorbée, a peut-être été insuffisante.

Nous nous reposâmes pendant 8 jours de ces expériences et nous les renouvelâmes pour observer, si s'était possible, l'influence de l'essence sur la tension artérielle et le battement du poulx; à 2 heures et demie de l'après-midi nous primes 10 gouttes d'Eucalyptus. La température était à 37.° Poulx à 80.° La tension artérielle, mesurée par le sphygmographe Marey, n'a pas donnée de résultats concluants pour cette expérience. À 2 heures et 50, fraîcheur à la gorge, une sensation de douce chaleur à l'estomac et des renvois.

Température 37.° Poulx 80.°

4 heures — Température 37.° Poulx 80.° aucun malaise, bien-être extrême, urines claires exhalant l'odeur de la violette, nuit très calme.

Efeitos locais — A essência de Eucalyptus collocada em cima das mucosas determina uma sensação de calor e rubor, de intensidade e duração variavel segundo a dose empregada. Introduzida na cavidade buccal, dá lugar a uma sensação d'ardor, que se propaga á pharynge e ao estomago; quando a essência é ingerida, segundo Gubler, a esta sensação de calor da parte do estomago, deve corresponder hypercrinia gastrica e augmento de contractilidade d'esta viscera, por que aquelle phenomeno se observa da parte da

mucosa buccal, das suas glandulas salivares, quer este exagero functional seja provocado por irritação directa, quer por acção reflexa.

Ingerida em doses exageradas (2 a 4 grammas) determina phenomenos dyspepticos, o que não acontece com dozes médias, em que quasi sempre se estabelece a tolerancia.

A essencia, administrada por inhalações nas vias respiratorias, produz phenomenos analogos aos referidos; em pequena dose são agradaveis, em quanto que em dose elevada irrita e provoca a tosse.

Vias de absorpção e illimação — O Eucalyptol, na qualidade de substancia volatil, deve ser absorvido por todas as partes do corpo e por conseguinte, administravel por qualquer dos methodos usados para a introdução dos medicamentos na economia.

A mucosa pulmonar, que é considerada a via por onde a absorpção se faz mais rapidamente é tambem apontada como via de eliminação, como o prova o halito aromatico dos individuos, em que se teem feito experiencias, e a indução de Gubler, que as substancias, que difficilmente se resinificam, são eliminadas pela maior parte pela mucosa pulmonar, e, em pequena quantidade pelo aparelho genito urinario. N'este caso está a essencia de Eucalyptus cuja resistencia á oxydação é manifesta.

A eliminação faz-se tambem pela pelle e pelo aparelho genito urinario, o que é revellado pelas exalações cutaneas e caracteres da urina.

A duração da eliminação varia com a quantidade de substancia absorvida; assim, nas experiencias de

Gimbert a eliminação durou 24 horas quando tinha ingerido 24 gotas de essencia, e 80 horas quando n'outra experiencia tomou 80 gotas.

Efeitos geraes do Eucalyptol — Os efeitos geraes do Eucalyptol, assim como os de todas as substancias, d'absorpção rapida e acção energica, variam com um certo numero de circumstancias que, não sendo tomadas em linha de conta, fazem com que se considerem, efeitos oppostos, o que não é mais do que a acção do medicamento observada em momentos e condicções differentes; e é assim que, a dosê, a constituição do individuo, o estado de repouso ou de excitação, o modo como a substancia se applica e a occasião em que observamos os resultados, influem d'um modo notavel não só na intensidade da manifestação, mas até na ordem como os phenomenos se succedem.

Collocando-nos de sobre aviso contra estas causas d'erro, podemos com a auctoridade de Gimbert e Gubler resumir os efeitos geraes do Eucalyptol do seguinte modo:

Em doses moderadas produz calma, acompanhada de diminuição nos movimentos respiratorios e affrouxamento da circulação, constante diminuição da tensão arterial, continuando o coração a pulsar regularmente ainda debaixo do mais profundo narcotismo.

Se a administração é feita por meio de inhalações, o primeiro phenomeno que se observa é uma excitação, devida sem duvida á irritação que o Eucalyptol exerce sobre as mucosas e vias respiratorias, á qual se segue a depressão da circulação e respiração.

O color animal soffre um abaixamento notavel superior ao que se obtem com o quinino. Segundo Siegel, 4 gr. e 20 centigr. de Eucalyptol administrado a um homem robusto dá uma queda de 55°, e 1 gr. e 35 centigr. do mesmo principio produz uma descida de 2°, n'um coelho. Ao contrario d'isto, quando a dôse não é sufficiente para produzir a intoxicação, ha um leve movimento febril, fugaz, devido á irritação dos tecidos.

Em doses elevadas o Eucalyptol produz, segundo Gubler, cephalalgia congestiva, excitação geral, necessidade irresistivel de locomoção, depois uma verdadeira febre, traduzindo-se não só pela frequencia do pulso e calor na pelle, mas tambem por modificações correspondentes nos traçados sphygmographicos, os quaes indicam uma diminuição notavel na tensão vascular.

Os movimentos respiratorios são accelerados, a sede é viva, os individuos experimentam muitas vezes um mal estar geral e insomnia, ou por causa da dyspepsia, ou em consequencia da febre. Com tudo a insomnia não é um facto constante, o contrario tem logar nos anemicos a quem o Eucalyptol faz dormir.

Estas observações de Gubler estão em harmonia com as de Gimbert, se, se considerar que estes experimentadores empregaram dozes diferentes e observaram em momentos diversos.

O Eucalyptol tem acção sobre a medulla, modificando a sua excitabilidade reflexa, desde a simples diminuição até á abolição completa, segundo a dose empregada. As experiencias de Sirgei e Gimbert le-

x vam-nos a esta conclusão, que, nos póde dar a explicação do mechanismo physiologico da morte pelo Eucalyptol, unico modo possivel de a explicar, attenta a falta de lesão anatomo-pathologica que nos indique a causa da morte. O que temos dito do Eucalyptol, podemos referil-o ás folhas e aos outros órgãos do vegetal, notando porém, que os outros principios além da essencia que se encontra na sua composição devem influir no modo de actuar do Eucalyptol e produzirem effeitos especiaes. É a isto que se deve attribuir a variedade de doenças contra as quaes o Eucalyptus tem sido empregado, como veremos no capitulo seguinte.

Gimbert, nas necropsias feitas a todos os animaes sacrificados ás suas experiencias, não encontrou vestigios de lesões internas; os órgãos estavam exangues e as pulsações cardiacas regulares, persistindo post mortem meia e uma hora segundo os differentes animaes.

Este facto leva-nos a suppôr com Gimbert que o Eucalyptus não tem acção sobre o coração.

IV

Emprego therapeutico

A importação para a Europa do *Eucalyptus Globulus*, não foi precedida do conhecimento das suas propriedades medicinaes. Todavia desde tempos immemoriaes que os naturaes e colonos da Australia, sabiam tirar partido das virtudes therapeuticas d'este vegetal, que, só ha 40 annos approximadamente é que foram conhecidas do mundo medico.

De entre as muitas applicações therapeuticas que este novo vegetal pôde satisfazer, é sem duvida a mais importante a que lhe é attribuida como anti-periodico. Foi a M. de Salvy que coube a honra da importação d'este conhecimento para a Europa; quando viajava nos mares da Nova Hollanda, a tripulação da corveta la Favorite, de que era capitão, foi accommettida de febres perniciosas, de que resultou a morte de 32

tripulantes, não obstante o medico de bordo ter submettido os doentes a medicações diversas e apropriadas. Salvy, dominado pelo terror que tam extraordinaria mortalidade lhe inculciu, arribou a Botany-Bay, onde o resto da tripulação em grande parte doente é entregue aos cuidados dos habitantes da localidade, sob as vistas do dr. Eydouy.

O feliz exito colhido por meio da infusão das folhas de Eucalyptus, dá a Salvy a convicção das propriedades anti-pyreticas d'este medicamento, de que obteve novas provas nas experiencias que fez no seu regresso a França. De modo que, ao acaso foi devido o conhecimento do Eucalyptus, e ao acaso é devido o seu emprego, ao principio empyrico, é verdade, mas já altamente proveitoso.

Como era natural, a existencia d'um especifico, senão seguro, pelo menos poderoso, contra as febres intermittentes, faz esquecer a descoberta d'aquelle illustre argonauta, sendo apenas ha 7 annos que começaram a apparecer trabalhos experimentaes, cujas conclusões asseguram a efficacia do novo medicamento, e n'elle nos fazem vêr propriedades até então ignoradas.

Despertado o desejo de investigar, não faltaram experimentadores. E coisa notavel! De centenas de experiencias feitas, só umas, que, como veremos não auctorisam as conclusões que o seu auctor tirou, é que deixam de confirmar o que ha 40 annos Salvy tinha descoberto.

Foi a extensão da cultura de Eucalyptus, na Hespanha, Argelia, Corsega e na Allemanha que permitiu verificar em grande escala as propriedades anti-

febris d'este vegetal já denominado em Hespanha — *arvore da febre* — e objecto de sérios estudos por parte dos medicos hespanhoes que, das provincias de Valença, Cadiz, Sevilha e Cordova correram unanimes a aconselhar á Sociedade de Acclimação de Sevilha a cultura de tam preciosa arvore, de que M. Maligne faz o elogio nos seguintes termos: *C'est surtout dans les cas rebelles á la quinine et aux autres febrifuges, que les feuilles d'Eucalyptus produisent des résultats merveilleux et vraiment incroyables. J'ai vu des personnes atteintes de fièvres intermittentes de puis plusieurs années, c'est-à-dire, dont les accès se reproduisaient périodiquement sans qu'elles pussent jamais obtenir une guérison complète; elles ont repris toutes les apparences de la santé, de la force et de la vigueur*» (Gubler).

Ainda a este respeito diz M. Ahumada «*Je puis vous assurer que l'infusion des feuilles de l'Eucalyptus globulus dans les traitement de fièvres intermittentes produit des résultats merveilleux*» e M. Tedeschi referindo-se ás suas experiencias escreve: «*Vous savez que je ne suis pas enthousiaste; au contraire je suis un peu disciple de Saint Thomas. J'ai voulu faire de nombreux essais avant de me prononcer; les résultats ont été des plus manifestes. Remarquez que je n'ai administré le nouveau remède que contre des cas presque toujours rebelles et alors que le sulfate de quinine n'avait pas réussi a faire disparaître les accès. Il y a eu des succès, il y a eu des rechutes; mais les nombre des succès est assez considérable pour permettre á l'Eucalyptus de faire bonne figure à côté du quinine*» (Gubler).

É pois o Eucalyptus Globulus um precioso me-

dicamento; não basta porem dizel-o, é preciso provar-o; e eu, que, quando me lembrou escrever sobre este assumpto, pensei que poderia enriquecer o meu trabalho com algumas experiencias colhidas no nosso Hospital; tenho de me socorrer das experiencias feitas no estrangeiro e mesmo no Hospital de S. José em Lisboa; já que a clinica escolar do anno lectivo não se prestou a tam desejadas experimentações, para as quaes de certo obteria permissão dos dignissimos professores, se por ventura podessm ter logar.

Eu não logrei pois realizar o meu intento, embora me sobrasse vontade: tambem eu pouco perdi, e os outros nada, poisque, se as minhas experiencias podiam ter o merito da originalidade, as dos outros téem o da auctoridade, que vale incomparavelmente mais.

Não cabe nos estreitos limites d'este meu trabalho, transcrever as experiencias feitas no estrangeiro e em Portugal com relação ás febres intermitentes; isso levar-me-hia muito longe, e não provaria mais, do que as conclusões numericas a que chegaram seus auctores. Assim, limitarme-hei a aproveitar estas, pois que sendo esta questão em grande parte de facto, bem lhe quadra o positivismo arithmetico.

O dr. Lorinser em 53 casos de febres intermitentes, tratados pelo alcooleo de Eucalyptus, obteve 43 curas.

M. Castan, escolhendo o outomno de 1871 como uma epocha mais favoravel para julgar da acção do Eucalyptus, por isso que as febres outomnaes são mais pertinazes e sem nenhuma tendencia á cura espontanea, obteve em 27 observações 5 casos de cura, cifra

esta, que embora á primeira vista pareça muito restricta, não o é, se nos lembrar-mos que as curas obtidas foram em intermitentes recidivadas e contrahidas em paizes essencialmente pantanosos, e por conseguinte de muito maior gravidade e de mais difficil cura.

Castan empregou primeiro a infusão de folhas na dose de 20 a 40 grammas para 1000 d'agua, e depois, o pó até a dose de 15 grammas.

O dr. Keller medico em chefe da companhia dos caminhos de ferro austriacos, publicou na gazeta Hebdomadaria de agosto de 1872, as conclusões d'uma serie de experiencias, que pelo seu numero tem grande importancia.

O numero de doentes era de 432 dos quaes 310 foram perfeitamente curados; d'estes, os accessos desapareceram á primeira dose de Eucalyptus em 202 casos, e em 108 foi preciso repetir a dose muitas vezes. Dos 122 casos rebeldes á acção do Eucalyptus só 58 cederam ao sulfato de quinino, o que faz augmentar o valor das experiencias.

N'estas experiencias estavam representadas todas as variedades de typos de intermitentes, simples e complicadas, sendo objecto de reparo para o seu auctor que os casos rebeldes ao quinino cedessem ao Eucalyptus.

É para notar ainda que, apesar do tratamento ter começado geralmente ao quinto dia, a duração media da doença fosse de 9 dias, emquanto que nos casos tratados pelo quinino era de 12 dias. Isto faz crer na maior rapidez d'acção do Eucalyptus, apesar de Keller julgar que a acção medicamentosa do Euca-

lyptus creado na Europa, é inferior á dos creados na Australia.

O preparado, que se empregou n'estas experiencias, foi o alcooleo de folhas do Eucalyptus, e apesar da dose variar, segundo a natureza dos casos e complicações, a dose média era de 28 grammas para cada doente.

Gimbert um dos mais devotados propugnadores da adopção do Eucalyptus Globulus no arsenal therapeutico, apresenta-nos na sua obra, a que por varias vezes temos recorrido, uma série de observações tendentes a provar o poder medicatriz d'este vegetal, nas febres e nevralgias intermitentes e periodicas. Vê-se pela leitura d'aquellas observações, que, de 36 experiencias só houve insuccesso em 6 casos, notando-se porém que no numero d'estes, figuram uns, já tratados sem proveito pelo quinino e outros em que este preparado não deu resultado depois de se ter ensaiado o Eucalyptus.

Os casos, em que Gimbert observou eram exactamente os de maior gravidade, eram febres intermitentes complicadas e em geral rebeldes ao quinino. As nevralgias, umas palustres, outras simplesmente reflexas, mas intermitentes e periodicas, dão, pelo facto de serem debellados pelo Eucalyptus, bem a conhecer a acção anti-periodica d'este vegetal.

Gimbert usou de diversos preparados de Eucalyptus, dando a preferencia ao Eucalyptol nas nevralgias (capsulas), e á alcolatura nas febres. A dose variava com a intensidade da doença e condições do doente.

Carlotti, Tavera, Brunel, Weller, Lorinser, Kir-

chber e Gubler chegaram a conclusões identicas ás d'aquelles experimentadores, como se vê do quadro comparativo inserto na *Gazeta Hebdomadaria* de junho de 1875 n.º 24.

Em Portugal, em que esta doença reside só, para assim dizer, nas provincias do Alemtejo, algumas partes da Extremadura e Douro, parece, não se terem feito trabalhos experimentaes de grande importancia; porque, se o contrario tivesse acontecido, de certo os seus auctores, teriam formado estatisticas dando-lhe publicidade.

N'um numero do jornal da Sociedade das sciencias medicas de Lisboa, de 16 de maio de 1872, leio o seguinte: «*O snr. presidente apresentou uma memoria offerecida á sociedade sobre o Eucalyptus Globulus, escripta pelo snr. Adolphe Brunel, e disse que attendendo á importancia do assumpto lembrava a conveniencia de ser nomeada uma commissão para estudar clinicamente o Eucalyptus e verificar as conclusões da memoria*». E de facto assim se fez, porém, procurando eu nos numeros posteriores do mesmo jornal, quaes as conclusões a que a commissão tinha chegado, apenas deparei com o seguinte, como referido pelo snr. dr. G. Gomes, um dos membros da commissão «*Deu conta das suas observações sobre a acção especifica do Eucalyptus Globulus na clinica Hospitalar de S. José, e depois de muitas experiencias que fez ministrando o Eucalydtus sob differentes formas, como anti-periodico, concluiu que não havia propriedades especificas n'aquella planta*».

Vê-se pois que não corresponderam ao que era de esperar as experiencias d'aquelle illustre clinico,

que, embora de competencia tam reconhecida como a dos medicos estrangeiros, no entanto não podemos formar juizo pelas suas observações, porque desconhecemos as condições em que as experiencias foram feitas e por estarmos certos que o numero d'ellas havia de ser diminuto com relação ás estatisticas estrangeiras.

Ao contrario d'isto, vejo n'uma dissertação inaugural apresentada á Escola de Lisboa pelo snr. Carlos Moreira, sobre este mesmo assumpto, uma série de referencias suas, colhidas na aula de clinica medica, das quaes tres são de febres intermittentes, em que a cura se fez annunciar com rapidez e segurança.

Para terminar com a relação das mais importantes experiencias que, como anti-periodico, se teem feito com o Eucalyptus, resta-me fallar das de Ernesto Papillon, que muito de proposito deixei para o fim pelas conclusões d'este experimentador serem diametralmente oppostas ás que foram tiradas pelos auctores já indicados.

M. Ernesto Papillon, medico do hospital de Mascara, (Algeria), estava effectivamente nas condições de ser experimentador; porque, dispunha de grande numero de doentes, n'uma terra onde as febres intermittentes se distinguem pela sua frequencia e gravidade.

Este auctor, que limitou as suas experiencias a 17 doentes, em que estavam representadas todas as variedades de intermittentes, serviu-se do pó da casca de Eucalyptus, depois do pó das folhas, cuja dose chegou a elevar a 28 grammas por dia. Os doentes tratados d'este modo, não só não apresentaram me-

lhoras algumas, mas mesmo, o apparecimento de diarrhea colicativa, tornara impossivel continuar com este preparado. Para evitar isto, mandou Papillon fazer extracto alcoolico de Eucalyptus (1 kilogramma de folhas reduzido a pó para 5 kilogrammas d'alcool a 85.º) que administrava aos seus doentes na dose diaria de 40 pilulas, em que estavam representadas 47 grammas e 60 centigrammas de pó.

Os resultados obtidos foram nullos, e em alguns doentes insuportavel a medicação, o que levou Papillon a formular as seguintes conclusões.

«Que a maior parte das febres intermittentes curam-se expontaneamente, logo que os doentes sejam collocados em condicções hygienicas favoraveis; e que é a isto, que se deve attribuir os resultados obtidos por Castan, Keller e outros.»

«Que nos casos rebeldes o Eucalyptus é completamente inutil.»

Ora, estas experiencias, que pelas condicções em que se achava o seu auctor, parece deviam levar a conclusões acceitaveis, não o logram fazer, porque M. Papillon usou de meios completamente differentes d'aquelles que usaram os auctores que o antecederam.

Não é verosimil que as febres intermittentes da Algeria tivessem um caracter differente das de Cannes, Cosse, Montpellier e d'algumas possessões francezas d'Africa; a que se possa attribuir a razão de resultados tam oppostos; se bem que na Sologne (Algeria) os doentes estão constantemente debaixo da influencia palustre, razão porque, as intermittentes reinam todo o anno, emquanto que nas outras partes a

doença é accidental e muitas vezes de origem tellurica. Comtudo se aquellas devem ser em geral mais rebeldes que estas, ha factos de febres danubianas, consideradas as mais graves, que cederam facilmente á alcoolatura de Eucalyptus.

Se o Eucalyptus não cura as febres intermitentes que desapparecem espontaneamente, é certo que cura as rebeldes ao quinino e aos outros febrifugos, como o affirmam evidentemente auctoridades que já citamos.

As dōses empregadas por Papillon foram de tal modo exaggeradas e algumas tam improprias, que não admira que os resultados não se harmonisassem com os das experiencias anteriormente feitas.

Como diz Rabuteau, a dose de pó empregada por Papillon actuava como purgante mecanico, produzindo diarrêa, e o extracto de que lançou mão em substituição do pó, não pôde ter effeitos comparaveis aos da tintura ou infusão, porque a evaporação, indispensavel para fazer extracto, faz-lhe perder principios, que nas outras preparações se conservam.

Se não bastassem estas razões para nos collocarmos de reserva contra as experiencias de Papillon, podiamos ainda invocar a opinião de M. Marceillon, que pelo facto de experimentar nas mesmas condições em que o fez Papillon, é d'um valor consideravel, diz elle: «Pendant la guerre de 1870, les communications avec Paris étant interrompues, nous ne pouvions avoir de la quinine. Je fis alors un usage généraux de l'Eucalyptus. J'en prescrivis aux agents de la compagon du chemin de fer et je constatai avec bonheur que les nombreuses fièvres intermittentes de la plaine de

Fétif pour lesquelles je donnait des doses considérables de quinine, cédaient facilement à l'emploi de l'Eucalyptus; je réussissais surtout d'un façon remarquable dans les fièvres récidivées.»

D'aquí se vê que todos os factos apresentados conduzem a considerar o Eucalyptus como um bom anti-periodico e excellente anti-febril; e em abono d'isto, poderia ainda apresentar algumas observações que fiz na aula de clinica medica, e outras de condiscipulos meus, em que a infusão de folhas de Eucalyptus fez baixar a temperatura d'um modo rapido e seguro.

E' pois um facto a acção especifica do Eucalyptus Globulus nas febres intermittentes; porém, como actuam os preparados de Eucalyptus para debellar a doença?

Em todos os tempos as emanações pantanosas foram consideradas como causa das febres intermittentes; mas, se se conhecia a origem do elemento causal, ignorava-se qual a natureza d'esse elemento; estando reservado ao microscopio materialisal-o, e a Salisbury e Spallanzoni deffinil-o.

As experiencias de Salisbury na investigação das causas das febres paludosas, secundadas por Spallanzoni são sem duvida um dos trabalhos mais importantes dos tempos modernos; levando-nos a considerar a *alga gemiasma* ou *gemiasma* ou ainda *palmella* como causa das febres intermittentes; effluvio, que uma vez introduzido na economia, multiplicar-se-hia ao infinito invadindo os tecidos epitheliaes, depois o systema circulatorio e finalmente todo o organismo.

A presença d'esta cryptogamica na economia dá a razão do excesso de combustões, do mesmo modo

que, a variabilidade em quantidade explica a intermittencia dos accessos.

A' multiplicação illimitada d'aquelles entophytos, produzindo uma especie de infecção *gemiasmatica*, corresponde uma eliminação d'aquelle producto pelas secreções normaes. Estes dous factores, multiplicação e eliminação, podem estar em condições de equilibrio differentes; de tal sorte que, um *accesso febril* corresponde ao momento em que a cifra thermica foi elevada muito acima do algarismo normal em virtude das combustões provocadas por aquella cryptogamica; e a *apyrexia*, ao esgotamento ou eliminação d'aquelles principios pelas secreções, cuja duração dependerá da rapidez com que a multiplicação se dêr. O acesso pois, representa predominio da formação sobre a eliminação, e a apyrexia o contrario; isto é, a eliminação exagerada, conseguiu reduzir a *palmella* a uma quantidade insufficiente para provocar combustões que deem origem á febre. Ora, se esta desigualdade se conservar, poder-se-ha dar a cura espontanea porque, n'este caso, chegar-se-ha á eliminação completa do principio morbigeno.

Estas ideias, que são do snr. Carlos José Moreira, a que eu já me referi, e que eu perfilho, divergem um pouco das de Salysbury. Este auctor considerava o acesso como um esforço da natureza para eliminar os productos septicos contidos na economia, especie de força intelligente e mysteriosa, que provocaria aquella reacção salutar. Não é preciso porém invocar nada de maravilhoso para dar explicação do facto; porque o desequilibrio variavel entre multiplicação e eliminação dá-nos a pathogenia do acesso, do

mesmo modo que as diversas combinações d'aquelles dous factores dá a razão dos variados typos de intermitentes.

Conhecida a pathogenia da doença, facil é em face do estudo já feito a proposito da acção physiologica do Eucalyptus e da sua composição chimica explicar a acção especifica d'este vegetal.

Pelo tannino e principios amargos, que contém, tonifica, do mesmo modo que o quinino: pelo Eucalyptol excita as secrecções, vias de eliminação da *palmella*; facilita a excrecção da urea, desembaraçando a economia d'um principio que póde ser causa de febre e finalmente actua pela acção destruidora que a essencia tem sobre a *palmella*, como mostram as experiencias de Salisbury e Spallanzoni com que Gubler está d'accordo.

E' pois extremamente racional o emprego do Eucalyptus Globulus nas febres paludosas. Não é menos proveitosa debaixo do ponto de vista medico a influencia prophylatica que este vegetal possui com a relação ás intermitentes. As febres intermitentes, que dezimam grande parte da população da Australia, onde os terrenos são humidos e quentes, e onde não ha plantações de Eucalyptus, são desconhecidas n'outras localidades, onde estes vegetaes existem em grande quantidade, como acontece na ilha de Flandres e nas partes austraes da Tasmania. Esta especie de immunidadade de que gosam estes habitantes com relação áquelles, impressionou os medicos que então andavam por aquellas paragens, levando-as á presumpção de que isto era devido á influencia do Eucalyptus.

Propagou-se a ideia, e os inglezes sempre os pri-

meiros nas applicações praticas fizeram os seus ensaios na colonia do Cabo, conseguindo em 3 annos melhorar consideravelmente as condições climatericas e aspecto da possessão. Os francezes na Africa, os hespanhoes em Cuba e mesmo os proprios turcos, seguem as pizadas dos inglezes, vendo em pouco tempo transformados em terrenos salubres, os que ainda ha pouco eram considerados como verdadeiros focos de epidemias.

Foi tam extroordinario o saneamento dos terrenos e tam rapido o desaparecimento das intermitentes, que n'aquellas localidades eram endemicas, que M. Trotier referindo-se a este facto diz «que as intermitentes fogem espavoridas deante das plantações de *Eucalyptus*.»

Ninguem contesta esta propriedade ao *Eucalyptus*, e ella mesma é uma consequencia forçada das propriedades que já lhe conhecemos. Uma arvore que cresce com uma rapidez incrível, que absorve em 24 horas oito a dez vezes o seu pezo d'agua e que cede á atmosphera vapores camphorados e anti-septicos, deve sem duvida gosar um papel importante no saneamento dos terrenos miasmaticos. E' uma especie de *drainagem* natural, capaz de anniquilar o pantano pela subtracção da humidade, se é que, tambem não tem a propriedade de prevenir as fermentações que se produzem á superficie dos pantanos, e atacar quer phisica, quer chimicamente, os miasmas e effluvios que d'alli dimanam. Ora, como é sempre melhor prevenir que curar, muito proveitoso seria que á imitação do que se tem feito no estrangeiro, os poderes publicos, mandassem fazer plantações em grande escala, nos

terrenos considerados pantanosos, pois que tambem os temos, porque, não é de crer que os resultados colhidos lá fóra, deixem de ser observados em Portugal ; e d'isto, resultaria melhorar consideravelmente as condições de salubridade publica e tornar proveitosos terrenos que hoje são completamente inuteis.

Embora os estudos mais completos sobre *Eucalyptus Globulus*, sejam os que se referem a febres intermitentes, muitas são as applicações praticas que se teem feito com proveito em diversos estados morbidos.

Na *asthma* aconselha-o Gimbert, apontando um facto de *asthma* humida, curada em 15 dias pelo uso das capsulas de *Eucalyptol*, contendo 3 a 4 gottas d'este liquido. E effectivamente, sendo o *Eucalyptol* um sedante do *systema nervoso*, um moderador do *systema reflexo*, é muito de presumir o seu proveito na *asthma*.

O mesmo auctor se refere a um caso de *pthisica* que conseguiu modificar pela acção do *Eucalyptol*, que se não cura, ao menos modera a tosse, como antipasmódico, sendo além d'isso, reconhecida a raridade da *pthisica* nos paizes onde ha grandes plantações.

A composição chimica do *Eucalyptus* e o modo como se elimina da economia, conduz a consideralo como um succedaneo dos balsamos de Tolu e Peru, das therebentinas etc., e por conseguinte applicavel como *anti-catarrhal*, nas affecções sub-agudas e chronicas da mucosa pulmonar, vesical e da uretra o que tem sido provado especialmente por Gimbert e Gubler.

Segundo as observações de Gros, durante uma

epidemia que grassou em Argel em 1864, o Eucalyptus aproveita como *anti-vomitivo*, principalmente quando no vomito e nas dejeções se encontram grande numero de infusorios.

Como *vermifugo*, tem aproveitado contra os *ascarides* lombricoides, e os *oxiuros* vermiculares, sendo para este fim, os clysteres a melhor fôrma de o administrar.

A *acção local* do Eucalyptus tem sido aproveitada em therapeutica com maxima vantagem. Assim o dr. Marès aconselha como *estimulante*, as folhas recentes, nas feridas de character atonico, constituindo uma especie de aparelho por oclusão; do mesmo modo que, com o mesmo fim tem usado da infusão e alcoolatura, citando o facto de ter sustado a acção destruidora d'um *cancro phagedenico*; e Eugene Wasserszug conta ter empregado vantajosamente a alcoolatura na cura do *cancro molle*, na *leucorrhœa*; e das fricções com a essencia contra os *pediculos pubis*, em que uma só fricção basta para matar estes animaes.

Como *hemostatico* e *adstringente*, é racional o seu emprego pela quantidade de tannino e essencia que contém.

Como *desinfectante*, pode ser empregado nas grandes feridas devidas a traumatismos accidentaes ou a operações chirurgicas; pôde substituir o alcool camphorado e o acido phenico.

São estas as principaes applicações que o Eucalyptus tem tido em therapeutica, podendo levar-se muito mais longe a sua applicação, attenta a sua complexa composição e variedade de efeitos physiologicos.

V

Fórmās pharmaceuticas e dôses

O *Eucalyptus Globulus* tem sido empregado em fórmās pharmaceuticas muito diversas.

O *Eucalyptol*, a que se attribue principalmente as virtudes therapeuticas do *Eucalyptus*, pôde ser administrado no estado liquido, em pilulas ou em capsulas.

No estado liquido, a dôse varia segundo o effeito que queremos obter; quando quizermos produzir uma estimulação instantanea basta dar duas a quatro gotas n'uma pedra de assucar ou em tisana; quando quizermos produzir effeitos geraes intensos e duradouros, administral-o-hemos debaixo de fórmula pilular, contendo cada pilula duas a quatro gottas de essencia e 10 a 20 centigrammas de pó de folhas. O processo mais vulgar de empregar o *Eucalyptol* é em capsulas, contendo cada uma cinco centigrammas de essencia, que se podem administrar na dôse progressiva de 6, 12 e 20 ao dia segundo as circumstancias.

O *pó das folhas*, considerado por Gubler o melhor preparado de *Eucalyptus*, por contar todos os principios, tannino, resina, principio amargo e essencia, é empregado por aquelle auctor na dôse de quatro a dezeseis grammas ao dia, conforme a indicação; preferindo administral-o em opiata ou envolvido em hostia para evitar o gosto desagradavel e a difficuldade de o ingerir.

A *infusão e decocto*, empregam-se em graus diversos de concentração. Como bebida *estimulante* e mesmo para substituir o *chá* nos usos hygienicos, basta uma gramma de folhas para aromatizar 300 grammas de infusão.

Como *anti-periodico*, o dr. Regulus Carlotti empregava-a na poporção de 200 a 300 grammas de folhas verdes para um litro d'agua, sendo a formula mais commum da infusão, 8 grammas para 120 d'agua para tomar por tres vezes ao dia.

O decocto e infusão para uso externo são mais concentrados, sendo para tudo, preferivel a infusão ao decocto, porque conserva todos os principios volateis da planta.

O *extracto aquoso*, é aconselhado, como tonico e para prevenir as recidivas das febres.

A *alcoholatura*, preparado bastante energico, é usado por uns como febrifugo, por outros como hemostatico.

O *extracto alcoolico*, emprega-se associado ao opio nas perturbações intestinaes; é considerado por Bouchardat como um substitutivo do diascordium.

A *agua distillada de folhas*, emprega-se em inhações e injeções, é efficaz como desinfectante do mau

cheiro da pelle, e pôde servir de vehiculo para as poções estimulantes.

As *folhas* privadas da nervura media, applicam-se sobre as ulceras á maneira de tiras de adhesivo, constituindo um curativo por occlusão compressivo, barato, estimulante, cicatricial e desinfectante.

Emprega-se tambem o chamado *licôr de Eucalyptus de Salvy*, quer puro, quer addicionado á baurilha, como estomachico e estimulante diffusivo.

São estas as principaes fôrmas pharmaceuticas que se teem usado e que podem ser administradas topicamente, em banhos, injeccões, ou clysteres, e internamente pelas vias digestiva e respiratoria.

Determinar d'um modo mais positivo as dôses em que estes preparados devem ser administrados, é desconhecer que a dôse do medicamento está subordinada á natureza da doença e condicções do doente, sendo por conseguinte ao bom senso do medico, que pertence escolher e dosar o preparado em harmonia com as circumstancias em que se achar o doente e a doença.

Julgo com isto ter concluido o meu trabalho que, posto imperfeito e incompletô, está em harmonia com o tempo e recursos de que dispuz. Se a lei se julgar offendida com elle, sirva-me de desculpa a injustiça da mesma.

PROPOSIÇÕES

Anatomia — As curvas da columna vertebral não podem ser submettidas ao calculo.

Physiologia — Só a physiologia fornece fundamentos para a distincção dos nervos em sensitivos e motores.

Materia medica — O Eucalyptus Globulus não é um succedaneo da quina, mas sim um substitutivo d'ella.

Medecina operatoria — A galvano-caustica nunca pode substituir o bisturi.

Pathologia externa — Na cura das ulceras atonicas, preferimos o apparelho por occlusão feito com folhas de Eucalyptus, aos outros apparelhos.

Pathologia interna — No tratamento das febres intermitentes optamos pelos preparados de Eucalyptus de preferencia aos de quina.

Anatomia pathologica — Parece-nos que a anatomia pathologica não tem mais direito de constituir uma cadeira especial do que a etiologia, a symptomologia etc.,.

Partos — Quando seja muito grande o receio da primipara, não hesitamos em administrar o chloral.

Hygiene — As plantações de Eucalyptus como meio de saneamento, são preferiveis, debaixo do ponto de vista medico e economico atodos os systemas de drainagem.

Approvada
Azevedo Maia

Póde imprimir-se
O CONSELHEIRO DIRECTOR,
Costa Leite.