

COMPOSIÇÃO DO SANGUE HUMANO.

SE É POSSIVEL PELA ANALYSE CHIMICA DESTE FLUIDO DETERMINAR-SE A NATUREZA
DE UMA ENFERMIDADE QUALQUER?

AMPUTAÇÕES EM GERAL.

DAS FABRICAS DE CHARUTOS E RAPÉ

DA CAPITAL E SEUS ARRABALDES.

THESE

Apresentada à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, e sustentada em 16
de Dezembro de 1850

POR

José do Nascimento Garcia de Mendonça,

NATURAL DO RIO DE JANEIRO,

FILHO LEGITIMO DE

FRANCISCO CORRÊA GARCIA,

DOCTOR EM MEDICINA PELA MESMA FACULDADE.

Une thèse excellente où tout marche et se suit
N'est pas de ces travaux qu'un caprice produit ;
Il faut du temps, des soins, et ce pénible ouvrage
Jamais d'un écolier ne fut l'apprentissage.

BOILEAU, *Art Poétique.*



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA UNIVERSAL DE LAEMMERT

Rua dos Invalidos, 61 B

1850

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

DIRECTOR.

O SR. CONSELHEIRO DR. JOSÉ MARTINS DA CRUZ JOBIM.

LENTES PROPRIETARIOS.

OS SRs. DOUTORES :

1.º ANNO.

F. DE P. CANDIDO	Physica Medica.
F. F. ALLEMÃO	Botanica Medica, e Principios elementares de Zoologia.

2.º ANNO.

J. V. TORRES HOMEM	Chimica Medica, e Principios elementares de Mineralogia.
J. M. NUNES GARCIA	Anatomia geral e descriptiva.

3.º ANNO.

J. M. NUNES GARCIA	Anatomia geral e descriptiva.
L. DE A. P. DA CUNHA	Physiologia.

4.º ANNO.

L. F. FERREIRA	Pathologia geral e externa.
J. J. DA SILVA	Pathologia geral e interna.
J. J. DE CARVALHO, <i>Presidente</i>	Pharmacia, Materia Medica, especialmente a Brasileira, Therapeutica e Arte de formular.

5.º ANNO.

C. B. MONTEIRO, <i>Examinador</i>	Operações, Anatomia topographica e Apparehos.
.	Partos, Moléstias de mulheres peçadas e paridas, e de meninos recém-nascidos.

6.º ANNO.

T. G. DOS SANTOS	Higiene e Historia de Medicina.
J. M. DA C. JOBIM	Medicina Legal.

2.º ao 4.º M. F. P. DE CARVALHO Clinica externa e Anat. Pathologica respectiva.

5.º ao 6.º M. DE V. PIMENTEL Clinica interna e Anat. Pathologica respectiva.

LENTES SUBSTITUTOS.

A. M. DE MIRANDA E CASTRO	} Secção das Sciencias accessorias.
F. G. DA ROCHA FREIRE, <i>Examinador</i>	
J. B. DA ROSA, <i>Examinador</i>	} Secção Medica.
A. F. MARTINS	
D. M. DE A. AMERICANO	} Secção Cirurgica.
L. DA C. FEIJO', <i>Examinador</i>	

SECRETARIO.

DR. LUIZ CARLOS DA FONSECA.

N. B. A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emitidas nas Theses que lhe são apresentadas.

A MEU PREZADÍSSIMO PAI

O Ill.^{mo} Sr.

FRANCISCO CORRÊA GARCIA.

Á MINHA EXTREMOSA E CARINHOSA MÃI

A Ill.^{ma} Sra.

D. RITA GARCIA DE MENDONÇA.

Neste momento mais solemne da minha vida, em que assumo ao grão de Doutor em Medicina, eu faltaria ao mais doce dever de filho reconhecido, se deixasse de mencionar os vossos nomes nesta minha pobre these! Cumprindo este dever meu coração palpita repleto de gratidão, não que eu procure saldar a dívida que para comvosco tenho contrahido, porém como uma mesquinha prova do profundo respeito e eterna amizade, que vos consagra

Vosso JOSE.

A MEUS ESTIMADOS IRMÃOS

QUERIDAS IRMÃAS.

Singella offerta que o amor inspira, e que a gratidão escreve.



A MEU TIO E PADRINHO

MEU SEGUNDO PAI E MELHOR AMIGO

O Ill.^{mo} Sr.

JOSÉ FRANCISCO FURTADO DE MENDONÇA.

Senhor! no momento em que termino a minha carreira escolastica, para a qual tanto concorrestes, procuro palavras com que vos possa mostrar os sentimentos de minha alma, mas debalde as procuro; e onde encontra-las tão eloquentes, que possam pintar o vivo reconhecimento de que se acha penetrado o meu coração!

Infelizmente a nossa linguagem é pobre de expressões; nossos labios emudecem quando falla o coração. Porém a minha vida cheia de dedicação vos mostrará que vosso afilhado soube comprehender vossos sacrificios e disvellos.

Vosso JOSÉ.

A TODOS OS MEUS PARENTES,

MUITO ESPECIALMENTE

A MEUS TIOS E BONS AMIGOS

Os Ill.^{mos} Srs.

Francisco Antonio de Alendonça,
Commendador Mathews Furtado de Alendonça,
Antonio Mauricio de Alendonça.

Exigua, porém muito sincera prova de estima, consideração e particular amizade que lhes tributo.

AO ILL.^{mo} SR.

MANOEL JOSÉ CARDOSO

E Á SUA PREZADA FAMILIA.

Signal de reconhecimento e de amizade que lhe consagro.

AOS MEUS PREDILECTOS AMIGOS E COLLEGAS

Os Ill.^{mos} Srs. Doutores

Gervasio Pinto Candido Goes e Lara,
José Francisco Diogo,
Francisco de Abreu Espinola,
José Maria Chaves,
Francisco Galvão da Costa França,
José Vieira da Cunha,
Marcellino Pinto Ribeiro Duarte,
Manoel da Silveira Rodrigues,
José Severino de Avellar e Lemos.

A TODOS OS MEUS VERDADEIROS AMIGOS

E EM PARTICULAR

Os Ill.^{mas} Srs.

DR. JOSÉ DE AVELLAR E LEMOS,

DR. CANDIDO DA SILVEIRA RODRIGUES,

DR. JOSÉ FRANCISCO FROUGETH,

TENENTE BAZILIO ANTONIO DE SIQUEIRA BARBEDO,

MAJOR GALDINO FRANCISCO FROUGETH,

FRANCISCO MAXIMO BARBOZA,

MAXIMO ANTONIO BARBOZA,

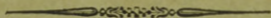
MIGUEL DE NORONHA TORREZÃO.

Mesquinha prova da sincera amizade que lhes consagro.

J. DE N. GARCIA DE MENDONÇA.

I

PONTO DE SCIENCIAS ACCESSORIAS.



Qual a composição do sangue humano?
Pela analyse chimica deste fluido é possível
determinar-se a natureza
de uma enfermidade qualquer ?

COMPOSIÇÃO DO SANGUE HUMANO.

Anima enim omnis carnis in sanguine est.

MOYSÉS.

O sangue é um liquido vermelho nos mammiferos, aves, reptis, peixes e annelides, incoloro nos molluscos, crustaceos, arachnides, insectos e zoophitos, cujas funcções são alimentar as differentes partes dos seres animados, e concorrer á formação dos productos segregados por alguns dos seus orgãos.

Estudar o sangue, como tem sido feito por quasi todos os observadores, depois que elle foi extrahido, e deposto em um vaso, não é realmente observar senão o cadaver do sangue, permitta-se-nos esta expressão, e quanto mais fôr demorado o exame do fluido depois de sua sahida, tanto mais se afastará das condições favoraveis ao conhecimento do sangue considerado como humor entrando na composição do corpo vivo. Muitas experiencias microscopicas, e mesmo analyses chemicas, se tem tornado mananciaes de erros pelo facto de não se poder muitas vezes estudar os fluidos senão um certo tempo depois que elles perdêrão o character de fluido que participa da vida.

Donné, chimico francez, obrigado por esta verdade, revogou ultimamente muitos resultados, a que elle tinha chegado por este methodo ordinario, e sómente deposita fé nos que obteve pelo processo de Luiz Mandl, que consiste em observar o sangue no momento mesmo, em que elle é extrahido do systema capillar por meio de uma picada.

Por este processo novo e mais rigoroso, este chimico não encontrou as alterações dos globulos, que elle tinha primeiro assignalado na febre

typhoide. Elle só achou dous casos em que o sangue lhe pareceu notavelmente alterado em sua constituição physica.

Como quer que seja, o sangue, segundo a ultima experiencia de Müller (*Annales des sciences naturelles*), deve ser considerado como serum tendo em dissolução fibrina, e em suspensão globulos, que contém a materia corante e o ferro. O serum mesmo não é mais do que a agua tendo em dissolução saes (chlorureto de sodium e de potassium, subcarbonato de cal, de magnesia e de ferro, &c., &c.), albumina e alguns outros principios menos importantes, e cuja existencia não é admittida por todos os chimicos, taes como uma materia graxa descoberta por Chevreul, uma materia oleosa, materias extractivas, osmazona, e talvez cholesterina.

Porém antes de ir mais longe, é preciso determo-nos um momento sobre os globulos do sangue, globulos que tem sido objecto de um tão grande numero de investigações microscopicas (1), desde o decimo setimo seculo (Leuwenhoeck) até o decimo nono (Raspail, Donné, Müller e Mandl). Nós dissemos que estes globulos que contém a materia corante se achão suspensos no sangue, e admittimos contra a opiniao de quasi todos os observadores, desde Leuwenhoeck até Lecanu, que estes globulos são distinctos da fibrina, que se deve considerar como dissolvida. Esta é a opiniao de Muller adoptada por Donné.

Quando se observa com microscopio o sangue em circulação através das partes membranosas da pata de uma rãa, ou da aza de um morcego, que ambas se prestão maravilhosamente a esta experiencia, percebe-se que elle é formado de um liquido no meio do qual nadão particulas globulares. Estes globulos differem de fórma e de dimensão nas diversas especies de

(1) Malpighi assignala em 1665 a descoberta dos globulos do sangue. (De omento et adiposis ductibus, oper. omn. London, 1686.)

Leuwenhoeck diz ter visto pela primeira vez os globulos do sangue a 15 de Agosto de 1673. (*Philos. trans.* 1674.)

Senac (*Traité du cœur*, Paris, 1479, t. 2.^o) nota que os globulos circulares do sangue não são esphericos, porém lenticulares. Segundo elle, os globulos diminuem de volume nos escorbuticos.

Fontana (*Venin de la vipère*, Florence 1781) diz que os globulos dos mamuniferos se approximão da fórma globular.

Spallanzani (*Dell'azione del cuore ne vazi sangui*, Modena 1768), nota nas salamandras globulos de duas fórmas, oblongos e redondos.

Raspail (*Chimie organique*, 1838) pretende que os globulos do sangue devem ser considerados como albumina dissolvida primeiro no sôro, e depois precipitada deste men-stroo, &c.

animaes; e é mesmo por estas differenças que Dumas e Prevost (Annales de chimie et physique, t. 18, p. 280) explicarão o máo exito da transfusão operada entre individuos de especies differentes.

Os observadores não estão ainda de accordo, nem sobre a fórma, nem sobre a estrutura dos globulos do sangue nos diversos animaes.

1.º *Grandeza.* O diametro dos globulos sanguineos do homem foi determinado entre 1,170 de linha (1) e 1,750 (2). O medio das medidas indicadas pelos observadores desde o anno de 1821 é quasi de 1,300 de linha. A salamandra é de todos os animaes examinados até aqui aquelle que offerece maiores globulos. Seu grande diametro é de 1,35, segundo Dumas e Prevost, e de 1,50 conforme a opinião de Mandl, a quem se deve o trabalho mais recente sobre este objecto.

2.º *Fórma.*—Em todos os mammiferos os globulos do sangue são circulares, excepto no dromedario e lhama (3). Elles são ao contrario ellipticos nas aves, reptis e peixes.

Se quasi todos os observadores estão de accordo sobre estes factos geraes, o mesmo não acontece sobre as particularidades da fórma dos globulos. Vejamos primeiro as opiniões differentes que os autores tem emitto sobre os da rã e os da salamandra, que são os mais visiveis de todos. Prevost e Dumas, Wagner (4), Milne-Edwards (5) e Turpin admittem um nucleo. Muller os considera como sensivelmente chatos; emfim, Hodgkin, Lister (6) e Dujardin (7) como ligeiramente concavos. Talvez as differenças indicadas por esses autores sejam todas reaes; porque é provavel que os globulos soffrão modificações apenas sãiao dos vasos sanguineos.

Os globulos do sangue tem um corpo central? A mesma divergencia sobre esta questão. Alguns negão a existencia deste nucleo no globulo vivo, e o considerão como um producto da coagulação da fibrina: taes são, Blumenbach, Blainville, Dujardin, Mandl e Donné. Outros admittem a existencia desse nucleo, a que a materia corante, segundo elles, serve de

(1) Leuwenhoeck, 1673.

(2) Della Torre, 1759.

(3) Mandl, Comptes rendus de l'Institut, 1838.

(4) Zur vergleichenden Physiologie des Blutes, 1834.

(5) Bulletins soc. philomat. 1837.

(6) Philosophical magasin, 1827.

(7) Bulletins soc. philomat.

envolucro. Müller, para provar esta asserção, tratou o sangue pelo acido acetico, e então elle viu com o microscopio a materia corante do sangue desaparecer, entretanto um contorno incoloro, e muito fino desenhava ainda a fórma do globulo sanguineo. Esta experiencia está de accordo com as idéas de Mandl e Donné, que admittem que a materia corante se acha simplesmente deposta no trama dos globulos.

Quando se examina o sangue extrahido recentemente de uma veia ou de uma arteria (e melhor ainda o sangue tirado do systema capillar por meio de uma picada, como já indicámos, conforme a opinião de Donné) notão-se o liquido e os globulos em suspensão, que o compunhão no seio do apparatus circulatorio. Mas por pouco que se abandone o sangue a si mesmo, elle se divide em duas camadas distinctas, uma superior, liquida, ligeiramente esverdeada, chamada serum; outra inferior solida, avermelhada, a que se dá o nome de cruor ou coagulo.

Por muito tempo se admittio que o serum continha todos os principios do sangue, excepto a fibrina e a materia corante, e que estas ultimas constituíam os globulos suspensos no serum. Como a proporção do serum e dos globulos (suppostos fibrinosos) não é a mesma em todos os individuos e em todas as condições diversas de idade, de sexo, de influencia hygienicas, de saude e de doença; como, além disso, a fórma do vaso, a rapidez do jacto, a temperatura, influem sobre a separação mais ou menos completa do serum e do coagulo, esta proporção varia muito nas apreciações que tem sido feitas pelos diversos chimicos. Segundo Senac, a proporção do coagulo para o serum seria de 1 para 4, entretanto que outros observadores estabelecêrão que esta proporção era de 1 para 1,66.

Porém as observações de Piorry, Scelles de Mondezert, Denis, Müller, destruirão por ultimo a opinião commum que admittia que a fibrina se achava suspensa no sangue formando um só corpo com os globulos: estas observações conduzirão a pensar que a fibrina poderia bem, no estado de vida, fazer parte do serum, achar-se nelle dissolvida, e portanto ser distincta dos globulos. Piorry observou, na verdade, que tirando-se com precaução e rapidez o serum accumulado na superficie do coagulo, vê-se elle muitas vezes se turvar, e logo depois se cobrir de uma crosta fibrinosa.

A experiencia de Müller é ainda mais comprobatoria. Este observador amputa a coxa de uma rã, recebe o sangue em um filtro molhado, que

os globulos mui grossos não podem atravessar. Porém apesar disso, o liquido filtrado não deixa de manifestar um coagulo fibrinoso. Segundo Donné, que abraça as consequencias da experiencia de Müller, este coagulo é inteiramente de fibrina, emquanto que os globulos são uma sorte de vesicula ou de tecido contendo albumina e materia corante ferruginosa.

Segundo Lecanu, as materias contidas no sangue são em numero de 27, a saber: oxygeneo livre, azoto livre, acido carbonico livre, materias extractivas ou indeterminadas, hydrochlorato de soda, hydrochlorato de potassa, hydrochlorato de ammoniaco, sulfato de potassa, carbonato de soda, carbonato de cal, carbonato de magnesia, phosphato de soda, phosphato de cal, phosphato de magnesia, lactato de soda, sabão com base de soda e de acidos graxos fixos, sal de acido graxo volatil odorifero, materia graxa phosphoretada, cholesterina, serolina, acido oleico livre, acido margarico livre, fibrina, albumina, materia corante amarella, principio corante vermelho, agua.

Quanto ás proporções relativas destes diversos principios, as avaliações feitas pelos chimicos modernos conduzem em definitiva a considerar o sangue venenoso do homem como formado, termo medio, sobre 1,000 partes de sangue, de:

Serum.	869,1547
Globulos (comprehendendo fibrina).	130,8453
	<hr/>
	1000,0000

Ou de:

Agua	790,3707	
Oxygeneo	}	
Azoto		
Acido carbonico		
Materias extractivas		
Materia phosphoretada		
Cholesterina		
Serolina		
Acido oleico livre.		
» margarico livre		
Hydrochlorato de soda		
» de potassa		
» de ammoniaco.		
Carbonato de soda		10,9800
» » cal.		
» » magnesia.		
Phosphato de soda		
» » cal.		
» » magnesia.		
Sulphato de potassa.		
Lactato de soda.		
Sal de acidos graxos fixos.		
» » » volatil		
Materia corante amarella		
Principio corante vermelho.		
Albumina	67,8040	
Globulos (comprehendendo fibrina)	130,8453	
	<hr/>	
	1000,0000	

Os globulos, segundo Lecanu, apresentam as proporções seguintes dos tres elementos, de que elle se compõe :

Fibrina	2,9480
Hematolina	2,2700
Albumina	125,6273
	<hr/>
	130,8453

Ajuntaremos, que Denis de Commerey (*Essai sur l'application de la chimie à l'étude phisiologique du sang de l'homme* 1838) procurou demonstrar que a fibrina era a albumina em um estado particular, opinião adoptada por Mr. Raspail, que suppõe que a fibrina é a albumina insolúvel alliada a certos sães. Lecanu mesmo confessa que é muito difficil, para não dizer impossivel, distinguir a fibrina da albumina coagulada.

Quanto á quantidade total de sangue contida no corpo humano, Frederico Hoffmann e Quesnay a suppunhão igual ao peso de 15 killogrammos; outros observadores derão cifras inteiramente oppostas para representar essa quantidade; o facto é, que não tem sido possivel até hoje apreciar-a exactamente.

Lecanu, Denis, Prevost e Dumas procurárão determinar a proporção relativa dos principios constitutivos do sangue nos differentes sexos, idades, temperamentos, e nos diversos generos de alimentação. Nós indicaremos summariamente, segundo Lecanu, alguns dos resultados obtidos por estes chimicos.

A proporção de agua é menor no sangue do homem do que no da mulher. A proporção de albumina é a mesma.

A quantidade dos globulos no sangue do homem é maior do que no da mulher. Esta quantidade é igualmente maior no sangue dos individuos sanguineos do que no dos individuos lymphaticos do mesmo sexo. A proporção de agua é maior nestes ultimos. A proporção de albumina é quasi a mesma.

A proporção de agua é menor, e a dos globulos maior nas pessoas bem alimentadas do que nos individuos collocados em circumstancias oppostas.

A final, conforme estes autores, a proporção dos globulos poderia servir de medida á energia vital.

É ainda, segundo Lecanu, que resumiremos as differenças que se observão entre o sangue venoso e o sangue arterial.

O sangue arterial é de um vermelho mais escarlata, de um cheiro mais pronunciado que o sangue venoso; parece offerecer mais tendencia á coagulação, indicio de uma maior proporção de globulos; parece tambem fornecer um coagulo mais volumoso, mais firme, e portanto menor quantidade de serum, indicio ainda de maior proporção de globulos.

Segundo Dumas, as differenças entre o sangue arterial e o venoso serião as seguintes: mais globulos e fibrina no sangue arterial; quantidades de

albumina e de materias extractivas , salinas e graxas sensivelmente iguaes ; mais oxygenio proporcionalmente a seu acido carbonico ; menos carbono e mais oxygenio combinados. Estas duas ultimas circumstancias estão perfeitamente em harmonia com as theorias mais accitas dos phenomenos da respiração.

Denis, contrariamente á opinião avançada pelo Dr. Pallas (*Journal de chimie, tom. 4.º, pag. 465*), estabeleceu e demonstrou pela analyse chimica que o sangue extrahido do systema capillar, por applicação de ventosas, se approximava mais ou menos das qualidades do sangue arterial ou venoso, segundo a predominancia das arterias ou veias na vizinhança do lugar em que se operava. Todavia tudo faz pensar que este sangue, verdadeiro estado de transição entre o sangue arterial e o venoso, differe sensivelmente de um e de outro ; porém que as differenças se bascõo tanto sobre a natureza dos principios como sobre seu numero e sua proporção.

**SE É POSSIVEL PELA ANALYSE CHIMICA DO SANGUE
DETERMINAR-SE A NATUREZA
DE UMA ENFERMIDADE QUALQUER.**

*La science de la vie et celle des maladies n'ont pu,
jusqu' à ce jour, tirer un grand parti des lumières
fournies par les analyses chimiques du sang.*

GIACOMINI.

Para melhor resolvermos este ponto procuraremos, antes de encétal-o, estudar o sangue no estado pathologico, e ver que mudanças de aspecto, que alterações intrinsecas elle apresenta nas differentes doenças. Aqui naturalmente se offerece a antiga e celebre questão, a saber: se o sangue é ou não sujeito ás doenças essenciaes ou primitivas. No tempo em que o humorismo dominava nas escolas, esta questão foi resolvida pela affirmativa, e isto se concebe bem, pois que, segundo essa doutrina, todas as molestias têm sua séde no sangue e nos outros humores. Entretanto ás theorias de Stahl, de Cullen, de Bordeu, e particularmente de Brown e seus reformadores, fizeram mudar as cousas de face, e a questão foi resolvida em um sentido diametralmente opposto. Desde então cessou a questão sobre as affecções primitivas do sangue. Hoje comtudo foi ella de novo chamada a terreiro, e medicos transcendentales se occupão com afincio das alterações do sangue.

Bem que a chimica seja incapaz, assim como procuraremos demonstrar quando tratarmos desta questão, de descobrir as mudanças notaveis nos elementos do sangue dos individuos affectados de doenças diversas, comtudo nossos sentidos nos mostram mudanças reaes nas differentes affecções relativamente á sua côr, sua consistencia, seu cheiro, etc., etc., o que é

sufficiente para nos provar que o sangue pathologico differe do sangue normal. É pois impossivel negar razoavelmente as alterações do sangue; porém a questão é de saber, se estas alterações são primitivas e independentes, ou se são sempre secundarias e subordinadas ás dos solidos.

Se nós attendermos que o sangue não tem sensibilidade propria nem tecido particular, que elle não constitue um systema organico nem um órgão, que elle é apenas uma sorte de estímulo interior proprio a provocar a acção de certos órgãos e a fornecer principios que devem compôr os tecidos do organismo e a reparar as suas perdas, que elle é emfim um producto dos órgãos, sem ter vida propria e independente das partes que o contém, que lhe imprimem o movimento e o elaborão, seremos levados a concluir que seria contrario á logica e aos factos admitir que o sangue pudesse jámais alterar-se primitivamente. Se na verdade os órgãos que o engendráo são sãos, se aquelles que soffrem a sua acção reagem convenientemente, o sangue não pôde estar doente. Este fluido entretanto pôde e deve-se alterar todas as vezes que os solidos que lhe fornecem os elementos, que o elaborão e obrão sobre elle, se acharem affectados de alguma enfermidade. Acreditamos mesmo que as alterações do sangue são mais frequentes do que geralmente se acredita; porém estas alterações nunca podem ser chamadas primitivas ou espontaneas, sempre na verdade ellas são communicadas ou secundarias.

Note-se comtudo que negando as alterações espontaneas do sangue, nós não queremos sustentar que este liquido não se possa alterar primitiva e independentemente dos solidos, quando se injecta qualquer substancia nas veias, ou por outra qualquer via que a conduza á torrente da circulação. Na verdade não se pôde desconhecer, que os medicamentos, os venenos e as materias contagiosas, não manifestão seus effeitos sobre a fibra organica senão depois de terem passado no sangue e assim mudarem a composição deste liquido. Se isto não tivesse lugar, os effeitos salutaes, ou prejudiciaes destas substancias não seriam universaes. Porém se estas alterações se manifestão primitivamente no sangue, ellas não se limitão a este liquido, pois que se communicão immediatamente aos solidos ou aos órgãos por onde elle se reparte. As veias, o coração e as arterias são os primeiros a soffrer os effeitos deste estímulo heterogeneo; os tecidos mantidos por estes materiaes impuros, os órgãos que dependem da circulação, soffrem logo depois os effeitos deste fluido insolito; e até que uma mudança qual-

quer sobrevenha ás fibras vivas, os remedios, e os venenos introduzidos não dão signal algum de sua existencia. Uma materia contagiosa ou outro qualquer corpo estranho que ficasse occulto nos liquidos sem produzir perturbação alguma nas funcções dos órgãos, não constituiria uma doença. De feito é geralmente admittido, que não ha doença sem desarranjo funcional, e que não ha desarranjo funcional quando os órgãos conservão toda sua integridade.

Debaixo de qualquer ponto de vista que se queira considerar a alteração do sangue, seja como um producto dos órgãos doentes, seja como causa da affecção pathologica nos órgãos regados pelo sangue, nutridos e excitados por elle, seremos obrigados a concluir, que esta condição do sangue não é transitoria, nem tão pouco isolada e independente; e que o pathologista, em lugar de se entranhar nas obscuras e inextricaveis alterações do sangue, deve ter em mira o estado dos órgãos e os soffrimentos evidentes que resultão da lesão de suas funcções, e o clinico, em vez de se entregar á vã pretensão de recompor os ingredientes e as proporções do sangue, deve antes esforçar-se para restituir aos órgãos sua integridade primitiva, donde resulta o restabelecimento de suas funcções, e por consequencia da saude.

Para reedificar o derruido edificio do humorismo, alguns modernos recorrerão a experiencias sobre animaes vivos. Dupuy, Leuret e Gaspard introduzirão no tecido cellular, e injectarão nas veias de um cavallo são o sangue extrahido de cavallos affectados de carbunculo. Elles virão horas depois perecer este animal da mesma affecção. Gendrin fez tambem morrer animaes injectando-lhes nas veias o sangue de individuos affectados de bexigas confluentes, e affirmou ter achado pela autopsia destes animaes muitos órgãos gravemente inflammados (Dict. clas. de med: 160. pg. 618). É assim tambem que Seegalas d'Etchepare injectou alcool, e extracto de noz vomica nas veias de alguns animaes, e observou symptomas de febre, apoplexia, convulsões, tetanos, paralyisia e a morte (Archives gen. de med., sep. 1826); factos este já observado por Magendie (Exam. de l'act. de quelq. veget. 1819). Bouillaud confirmou tambem os mesmos resultados por outras experiencias (Traité cliniq. e exper. des fièvres dit. essent. 1828). De todas estas experiencias resulta pois, que a introducção no sangue de um animal vivo de substancias morbidas degeneradas ou putridas, ou de substancias venenosas, é sufficiente para determinar os mais graves accidentes, e uma morte mais ou menos rapida. Porém estes factos e estas

experiencias que produzirão tanto ruido no mundo scientifico, o que nos descobrem de novo? Absolutamente nada, que não fosse sabido ha muito tempo. Não se ignorava realmente, que a materia variolica e carbunculosa innoculada de uma maneira qualquer em um corpo são communica a mesma enfermidade; que a materia dos cadaveres, não manifestamente contagiosa, innoculada por picadas accidentaes, occasiona graves reacções; que os remedios ou os venenos injectados nas veias obrão mais promptamente; que uma substancia estranha qualquer, o sangue mesmo de um animal em saude, o ar atmospherico, que se faz penetrar na corrente circulatoria de um animal, determina accidentes graves e mesmo a morte sem decompor de maneira alguma o sangue, &c., &c. Estes factos, longe de provar a alteração essencial do sangue, demonstrão evidentemente que o sangue servio apenas de vehiculo, de meio conductor á alteração dos solidos. De feito a febre, a apoplexia, o tetanos, as convulsões, a paralyisia e os outros symptomas observados pelos autores citados, dependem sem duvida alguma dos solidos; e se isto não é sufficiente, nós accrescentaremos que o carbunculo, as pustulas, as glandulas inflammadas, e sobretudo as lesões cadavericas dos vasos, e as phlogoses intensas observadas nas visceras por Bouillaud e Gendrin, são provas mais que evidentes da nossa asserção.

Aqui se apresentão as diversas observações relativas ás differentes especies de alterações do sangue, a saber: 1.º Sangue lactescente observado por Tulpius, Morgagni, Schenck, Brunner, Sachs, Pringle, Pitcairn, Hunter, Fothergil e Caventou. 2.º Sangue branco, pituitoso, analogo á clara d'ovo, encontrado por Waldschmidt, Nitschke, Bierling, Bartholin, Schroechius e muitos outros. 3.º Sangue citrino observado por Beni, Petermann, Schurigio e Lower. 4.º Sangue excessivamente negro como tinta notado por Vanderlinden, Hagendron, Rhodius e Wolf. 5.º Sangue congelado nas veias do homem vivo, e offerecendo ao sahir dos vasos a apparencia de vermes lombricoides, encontrado por Haller e Lewenhoeck.

É verdade que todos estes autores, que consignarão nos annaes da sciencia observações tão extraordinarias, não tiveram cuidado de ajuntar-lhes todos os detalhes desejaveis relativamente ao estado dos doentes e ás terminações das doenças; entretanto muitos destes observadores nos relatão que em um grande numero de casos a affecção se terminou pela cura debaixo da influencia da medicação evacuant. Em um caso de sangue lac-

tescente observado por Anderson a cura teve lugar pelo emprego de duas sangrias. (The Edimb. med. and. surg. journ. 1830.) A cura foi igualmente obtida nos casos de sangue branco e gelatinoso por Pierre de Castre, Rhodius, e tambem por Willis, que diz ter feito o sangue tomar sua côr vermelha mediante as preparações mercuriaes. Galeno, segundo Vanderlinden, guarece igualmente por meio da sangria um caso de alteração de sangue negro em uma mulher amenorrhœica. Pelo mesmo meio Stevens curou muitos casos de febre amarella nas Indias Orientaes em individuos, cujo sangue era muito negro e não se coagulava. (The Lond. med. and phys. journ. juin 1830.)

Quanto ao sangue analogo ao alcatrão e ao mesmo tempo coagulado nas veias, innumerous exemplos tem sido assignalados por muitos autores em individuos affectados de cholera-morbus que forão guarecidos por meio da phlebotomia. Emfim o estudante citado por Stegmann, que, atacado de uma febre ardente por amor (febris amatoria), e cujo sangue, cahindo sobre o braço deste autor, lhe tinha produzido uma dôr violentissima, foi curado da mesma maneira. Assim tambem foi restabelecido, por meio da sangria, o religioso de que falla Adam de Lovenwald, que offerecia um sangue tão quente, que produzia phlyctenas e erosões tocando a pelle, e tornava livida e fragil a ponta da lanceta. Desta maneira comprehende-se como Bordeu pôde dizer que os mais terriveis indicios de dissolução putrida do sangue não obstão que os doentes affectados de petechias, febre putrida, peste, etc., etc., se possam guarecer, e que isto prova, que, apezar das apparencias, o sangue não muda de natureza. « Sem subscrever completamente a sentença do celebre medico francez, diz o autor que nos forneceu estas observações, nós podemos considerar como verdadeira a sua observação e dizer com muita razão que o sangue nas doenças muda de aspecto e de natureza, e que suas alterações não são isoladas nem subsistentes, mas sempre dependentes e subordinadas ás dos solidos. »

Agora resta-nos provar o que dissemos relativamente á impotencia da chimica em nos fazer conhecer em que consistem estas alterações do sangue, e para isto basta lembrarmos a divergencia que existe entre os chimicos sobre a natureza dos principios immediatos do sangue, sobre seu numero e sobre suas proporções. Realmente comparando-se as numerosas analyses chimicas deste fluido, que tem sido publicadas até hoje nas differentes obras de chimica, não se achão duas que estejam de accordo. Com-

pulsem-se as analyses de Fourcroy, Parmentier, Deyeux, Vauquelin, Chevreul, Thenard, Margraf, Brande, Berzelius, Vaugel, Davy, Gmelin, Marcet e de uma multidão de outros chimicos celebres, que achar-se-ha a cada passo dissidencias essenciaes. Mais curioso é que certos autores que fizerão e publicarão duas vezes a analyse do mesmo corpo em épocas differentes não concordão comsigo mesmos. Porém ainda esta diversidade vai mais longe, pois que o sangue do mesmo individuo analysado por muitos chimicos ou pelo mesmo chimico em épocas diversas deu resultados essencialmente differentes; o sangue de differentes individuos affectados de diversas molestias que offerecia differenças notaveis á vista, sendo analysado, manifestou principios identicos em proporções analogas. Os medicos ao facto destes trabalhos deverião ter concluido que a analyse chimica era insufficiente para dar uma idéa completa do sangue, e que era preciso recorrer ao estudo dos phenomenos da vida para a solução do problema.

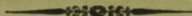
Esta insufficiencia da chimica se revela ainda mais sensivelmente nas analyses do sangue no estado pathologico, pois que os diversos chimicos que se tem occupado deste objecto não tem podido ainda descortinar em que consistem as alterações deste fluido. Assim, no sangue de individuos escorbuticos e typhoicos, Parmentier e Deyeux nada encontrãõ de particular que o distinguisse do sangue dos individuos sãos e robustos. Muitos chimicos, e Lecanu entre elles, tinhão avançado, mais pelo raciocinio do que pela analyse, que o sangue era aquoso e pouco coagulavel na febre typhoide. Entretanto Denis, que analysou o sangue de trezentos individuos inficionados desta molestia, desmentio esta asserção. (*Essai sur l'appl.*, pag. 300.) Nosietericos, este chimico não achou no sangue principio algum particular. O sangue que offerece grandes crostas não tem manifestado a muitos chimicos differenças que o possão discernir do sangue normal. O sangue dos diabeticos não apresentou a Lecanu diversidade notavel de outro qualquer sangue. O sangue negro dos cholericos analysados por muitos chimicos, entre outros por Lecanu e Denis, não patenteou principio algum differente, segundo elles affirmão. De feito cremos inutil accumular outros factos para provar que a chimica é inteiramente impotente para nos demonstrar as verdadeiras alterações do sangue nas doenças, e isto porque, como diz justamente Raspail, ella nos dá seus proprios productos e não os elementos deste corpo. E se quizessemos tomar estes productos como

resultados satisfactorios, deveríamos concluir que o sangue dos individuos escorbuticos, cholericos, e ictericos não differe do sangue de um homem são e robusto, entretanto que estas differenças são tão sensiveis á vista. Concluiremos pois estabelecendo, que se a chimica não nos póde discernir o sangue pathologico do sangue normal, nem em que consistem as diversas alterações, de certo que não podemos, pelos meios empregados nesta sciencia, determinar a natureza de uma enfermidade qualquer.



II

PONTO DE CIRURGIA.

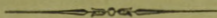


Amputações em geral.

ALGUMAS PROPOSIÇÕES

SOBRE

A AMPUTAÇÃO EM GERAL.



I.

A amputação é a ablação methodica de um membro ou parte do mesmo.

II.

Esta se pratica na continuidade ou contiguidade dos membros; no primeiro caso chama-se amputação propriamente dita, no segundo desarticulação.

III.

As affecções, que reclamão a amputação, são agudas e chronicas.

IV.

A carie profunda e extensa dos ossos, spina ventosa, carcinoma, esphacélo e exostoses volumosos dos membros, exigem esta operação.

V.

Os tumores cancerosos, que por seu volume e situação não podem ser extirpados, sem que se interesse a arteria e nervos principaes, ou sem que se deixe parte dos mesmos tumores, reclamão a amputação.

VI.

Os tumores de qualquer natureza que por sua situação ou volume não podem ser tirados senão por meio de uma dissecação longa e penivel, cujas consequencias serão necessariamente mortaes, indicão esta operação.

VII.

Os tumores brancos escrophulosos ou lymphaticos das articulações, antigos, dolorosos e com carie dos ossos, exigem a amputação.

VIII.

O aneurisma da arteria principal antigo e muito volumoso, com alteração das partes molles que rodeião os ossos, indica esta operação.

IX.

A separação completa ou quasi completa de um membro produzida por armas de fogo, ou outro qualquer meio, exige a amputação.

X.

Grande perda das partes molles, vasos e nervos principaes, embora não haja fracturas; fracturas comminutivas com desorganisação das partes molles, dando constante e grande hemorrhagia, reclamão esta operação.

XI.

A abertura extensa de uma articulação gínglimoidal; as feridas das grandes articulações complicadas com a presença de corpos estranhos que se não podem extrahir, indicão esta operação.

XII.

As hemorrhagias consecutivas e abundantes, que não se podem prevenir por qualquer meio, reclamão a amputação.

XIII.

As luxações completas das articulações com saliência das extremidades osseas atravez dos tecidos, exigem esta operação.

XIV.

A amputação determinada por uma affecção qualquer não deve ser praticada, se a isso se oppõe outro estado morbido.

XV.

O estupor, uma epidemia reinante e erysipelas de má natureza, irritação das primeiras vias, uma affecção passageira, porém capaz de comprometter o successo da amputação, contraindicão por momento esta operação.

XVI.

Os tuberculos pulmonares, o cancro não limitado e devido a uma causa ideopathica, e as lesões dos órgãos muito extensas para permittir o restabelecimento do doente, contraindicão definitivamente a amputação.

XVII.

A fraqueza extrema dos enfermos co-indica ou contraindica, segundo os casos, a amputação.

XVIII.

A amputação divide-se em consecutiva e immediata: estas são indicadas quando as probabilidades de salvar o membro aos doentes tenham desaparecido: as consecutivas são convinhaveis nos casos contrarios.

XIX.

A linha restrictamente demarcatoria das indicações para a amputação immediata e consecutiva é, e será sempre indeterminavel: só o juizo esclarecido e instrucção do operador poderão discernir os casos, que admittem uma ou outra.

XX.

A amputação, bem como qualquer outra operação, não admite lugar de eleição, porém sempre de necessidade.

XXI.

Os preparativos, a que se deve submitter o doente antes da amputação, são os mesmos que reclama qualquer outra operação grave.

XXII.

Ha tres methodos geraes para a pratica das amputações, que se distinguem pela forma das incisões das partes molles; o circular, o obliquo ou ovalar, e o de retalhos.

XXIII.

O methodo circular deve em geral ser preferido na amputação praticada na continuidade dos ossos, reservando-se os outros para as desarticulações.

XXIV.

As amputações na continuidade dos ossos não devem ser preferidas absolutamente ás desarticulações; devem-se pôr em pratica umas e outras conforme os casos que as reclamão.

XXV.

A amputação é contraindicada quando o perigo, a que ella expõe o doente, é maior que o da enfermidade.

XXVI.

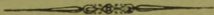
Os accidentes de uma amputação são os mesmos que os de qualquer operação grave; excepto o espasmo, a inflammação, e a conicidade do côto com saliencia dos ossos, que lhe são especiaes.

XXVII.

O prognostico de uma amputação é sempre difficil de enunciar exactamente.

III

PONTO DE MEDICINA.



Das fabricas de charutos e tabaco da capital e seus arrabaldes : Quaes os processos de que em geral nellas se faz uso : Que effeitos se tem observado de suas emanações : Que molestias predominão em seus trabalhadores e empregados : Qual a vida média de uns, qual a de outros : O excesso do trabalho influe nestes resultados? Que precauções hygienicas se tomão nessas fabricas? Quaes são as que convem?

DAS FABRICAS DE CHARUTOS E RAPÉ.

CAPITULO I.

Quaes os processos que em geral nellas se usão.

No tempo da descoberta do Novo Mundo os indigenas americanos, então um povo selvagem e despido da minima idéa de civilisação, usavão do tabaco o mais puro possivel, sem ingrediente ou composição alguma. Os mesmos Europeos, que primeiro usárão desta substancia, não fizeram mais que imitar os incolas da America; mas bem depressa as artes do antigo mundo variárão de tal sorte as suas fórmas, que o rapé do nosso uso ordinario hoje, ou o tabaco que fumamos, passão por uma sorte de fermentação, addicionando-se-lhes outras substancias, que modificão consideravelmente suas propriedades naturaes.

Tres são as fórmas por que é actualmente usado o tabaco na vida domestica: uns gostão de tomal-o em pó pelo nariz; outros seu maior prazer consiste em trazel-o continuamente na boca a mastigar, o que se chama vulgarmente mascar; emfim outros fazem do tabaco suas delicias servindo-se d'elle para fumar.

O tabaco fumado é das tres fórmas acima apontadas a mais vulgarmente usada. Em alguns paizes, seu uso tem chegado a tal ponto, que o gosto favorito da pluralidade de seus habitadores é passarem a maior parte do seu tempo em certas casas destinadas unicamente para fumar, como se observa no norte da França, Belgica, Hollanda, e quazi toda a Allemanha. No Oriente o habito de fumar é commum aos dous sexos, o que acontece tambem em muitas partes da Hespanha e em quasi todos os Esta-

dos americanos de origem hespanhola. Nas ilhas de Sandwich, segundo nos affirma Kotzebue, os meninos aprendem a fumar antes de saberem andar, e os homens em consequencia do muito que fumão são muitas vezes victimas deste seu excesso.

De diversas maneiras fuma-se o tabaco. Uns fazem uso do cachimbo, que presentemente é de pouca voga, sobretudo entre nós, onde elle tem cahido em completo esquecimento, e só tem extracção entre os pretos, em consequencia da grande economia, que d'ahi lhes resulta. Outros preferem o cigarro, que consiste em folhas seccas deste vegetal cortadas, e envolvidas em papel ou palha secca. Este segundo modo de fumar o tabaco é, como o precedente, pouco empregado. O charuto porém, que não é outra cousa mais do que folhas de tabaco seccas e envolvidas em outras folhas da mesma planta, forma hoje o uso geral. Seu emprego está hoje tão em moda, que quasi se póde afoutamente dizer que aquelles que não o fumão por gosto, fumão-no por graça ou comprazer. Elle faz hoje as delicias do homem em todos os grãos de civilisação, e em todas as condições da vida social, desde o opulento e orgulhoso aristocrata ao mais somenos mendigante da plebe: nas ruas, nas praças, nos cafés, nos theatros, por toda a parte elle é vivamente apetecido. O charuto é emfim para o fumador de profissão, assim como a aguardente para o bebado incorrigivel.

As preparações do tabaco mais usadas para o nariz são: o pó ou esturro, e o rapé. O primeiro, cujo uso remonta a éras bastantes remotas, e que então formava o habito quasi geral, não é outra cousa mais que o tabaco secco e reduzido a pó. Elle tem presentemente cahido em desuso, principalmente entre nós, onde apenas tem alguma aceitação entre os individuos da classe menos abastada da nossa sociedade. O segundo, que é composto de mais varios corpos excitantes, que as artes, com grande detrimento nosso, lhe ajuntão para dar maior extracção, está hoje muito em voga.

Os processos empregados nas diversas preparações de tabaco mais usadas, isto é, os charutos, o pó ou esturro, e o rapé, diversificão muito entre si. Nas fabricas de charutos, a unica preparação que soffre o tabaco é ser irrigado com agua pura na vespera do dia em que se tem de trabalhar sobre elle. Esta operação tem por fim facilitar a preparação dos charutos, que deve ter lugar no dia seguinte, e que nada offerece de particular.

Nos estabelecimentos, em que se prepara o pó ou o esturro, o tabaco

empregado é o tabaco em corda, vulgarmente chamado fumo de rôlo. A primeira preparação, que soffre esta substancia nesta sorte de fabricas, é sua divisão em pequenas fracções, operada mesmo pelas mãos dos trabalhadores. Finalisada esta operação é o tabaco, assim dividido, levado a um forno, aonde experimenta uma torrefacção mais ou menos completa. Depois disto reduz-se o tabaco a pó em pilões de pedra ou de madeira, conforme as fabricas e peneira-se diversas vezes até que elle tenha adquirido a divisão desejada. Neste estado é elle entregue ao commercio.

Nas fabricas de rapé, isto é, naquellas em que se addicionão ao tabaco diversas substancias mais ou menos excitantes, o processo seguido para preparação deste rapé é muito mais complicado. Assim as folhas de tabaco, que chegão em barricas a estes estabelecimentos, são primeiramente sacudidas em diversos sentidos para dar lugar á volatilisação de um pó extremamente tenue composto de terra e de particulas vegetaes. Depois regão-se as folhas ligeiramente com agua ordinaria. Esta operação tem por fim facilitar as operações subsequentes, dando ás folhas sua flexibilidade ordinaria, que a dissecação lhes tinha feito perder.

Estas folhas assim humedecidas passão ás mãos de outros trabalhadores, que com uma faca tirão todas as suas cordas e nervuras.

Terminada esta operação depositão-se as folhas em barricas, formando com ellas camadas de dous a tres palmos de altura, e á medida que se succedem irrigão-se estas camadas com agua, tendo em dissolução chlorureto de sodium e outras substancias em proporções que varião segundo as fabricas. Desenvolve-se nessas massas depositadas nas barricas durante um tempo mais ou menos longo, uma fermentação que determina a elevação de temperatura, de maneira que a mão não pôde supportal-a. Alguns días depois tirão-se estas folhas das barricas, estendem-se ao sol em grandes taboleiros, e quando se achão algum tanto seccas reduzem-se estas folhas a pó por meios mecanicos, que diversificão nas differentes fabricas. Neste estado deposita-se o tabaco em grandes caixas de madeira, aonde ganha novas qualidades.

CAPITULO II.

Que effeitos se tem observado de suas emanações.

Deixando de parte a descripção botanica do tabaco, por ser elle uma planta muita conhecida entre nós, daremos comtudo a sua composição chimica, pois que não deixa de ter de alguma maneira relação com a questão que nos occupa neste momento.

O illustre professor Vauquelin, a quem a chimica deve a primeira analyse do tabaco, achou nas folhas frescas deste vegetal os corpos seguintes : albumina em grande quantidade; materia vermelha pouco conhecida, solúvel n'agua e no alcool, e que aquecida, se incha; um principio acre, volátil, encoloro, muito solúvel no alcool, e ligeiramente n'agua, e ao qual o tabaco deve suas propriedades venenosas; rezina verde semelhante á que existe nas folhas (*Chlorophila*); lenhoso; acido acético, nitrato de potassa, chlorydrato de potassa; malato acido de cal, oxalato e phosphato de cal, oxido de ferro e silica.

Posselt, e Reimann, que depois analysarão as folhas frescas do tabaco, derão o resultado seguinte : uma base alcalina vegetal (nicotina); um oleo particular (nicotixinina); extractivo, gomme, *chlorophyla*, albumina vegetal, gluten, amido, acido malico, chlorydrato de ammonia, chlorureto de potassium, nitrato de potassa, e alguns outros saes.

Agora passaremos a estudar o modo de acção do tabaco, quando em contacto com alguma parte do organismo, acção essa, que mal elucidada até aqui, tem sido considerada como identica á das substancias narcoticas acres, entretanto que esta solanea produz uma verdadeira hyposthenia, como vamos demonstrar.

O habito diminue muito e mesmo annulla completamente os effeitos do tabaco, de sorte que para observal-os em toda sua intensidade, é preciso examinal-os nas pessoas que usão d'elle pela primeira vez, ou que o tomão em grande quantidade. Nos individuos que usão do tabaco em pó, deve-se distinguir primeiro o effeito primitivo de irritação local, que determina prurido, esternuações, corrimento de mucosidades pelas narinas, e de la-

grimas abundantes. Estes effeitos porém não são exclusivos ao tabaco, pois que qualquer outra substancia em pó as produz da mesma maneira por suas qualidades mechanicas ou chimicas. As folhas seccas de uma planta das mais innocentes, como a malva, senão são bem pulverisadas, determinão, quando em contacto com a mucosa nasal, estes mesmos effeitos irritativos. A par destes phenomenos locaes produzidos pelo tabaco, se apresentam outros, taes como uma cephalgia mais ou menos intensa, atordoamentos, e uma sorte de embriaguez. Não é necessario, como sabemos, engulir o tabaco para soffrer nauseas acompanhadas de dores no estomago, e mesmo de vomitos. São estes effeitos dynamicos em opposição com os primeiros; são o resultado da absorpção de algumas parcellas da nicociana. As differentes especies de tabaco offerecem effeitos dynamicos e mechanicos mui variaveis. Entretanto sempre a intensidade de um destes effeitos é em razão inversa da do outro. Estas differenças dependem principalmente do clima, e do terreno em que a planta vegeta, da maneira de a preparar, do estado mais ou menos avançado de secura, &c. Comprehende-se que se o pó do tabaco não é humido, a membrana pituitaria não o póde absorver; então não ha effeitos dynamicos, e elle obra sómente mechanicamente titillando a mucosa; e vice-versa, se é bem pulverisado, e um pouco humido. A fermentação influe tambem muito sobre a natureza de acção do tabaco, porque então ella desenvolve principios salinos novos que irritão as narinas, e que dão lugar a effeitos dynamicos diversos.

A acção mecanica ou irritante do tabaco nos fumadores é excessivamente fraca; poder-se-hia mesmo consideral-a quasi como nulla. Se se quizesse explicar este facto pela salivação abundante que experimentão estes individuos, seria isto contra a mais simples observação, pois que basta ter entre os dentes um pedaço de palha, ou um corpo solido na boca, para que a saliva seja secretada em abundancia; do que se deve deprehender que o augmento de secreção da saliva, que se nota nos fumadores, é devido ao contacto do corpo estranho com a mucosa do paladar. Realmente não se observa este ptyalismo nos fumadores, que tocão apenas com os labios nos cachimbos ou charutos de que usão, sem os introduzir na boca. A fumaça do tabaco não é pois inteiramente irritante; e tanto isto é verdade, que se vê diariamente individuos inspiral-a em grande quantidade sem apresentarem a menor tosse, nem a menor irritação na garganta. Porém o mesmo não acontece quando se absorve o vapor do tabaco. Languidez geral, entor-

pecimento, e perturbação nas idéas, são os phenomenos que se revelão naquelle que pela primeira vez inspira, ou se acha envolvido em uma atmosphera de vapor de tabaco. Este individuo soffre peso na cabeça, vertigens, bambaleia, empallidece, tem repetidos desejos de urinar, nauseas, dores no estomago, fraqueza geral, frio na pelle, e suor na fronte. Estes phenomenos são os precursores do vomito que tem lugar sem allivio algum dos outros symptomas. Não se póde imputar estes accidentes á saliva que se teria podido engulir, porque o mesmo se nota nas pessoas encerradas em camaras fechadas, e ainda nos melhores fumadores que ahi se demorão como simples espectadores. Estes symptomas podem exacerbar-se, a ponto de determinar syncope, lethargo, aphixia, e até mesmo a morte. É muito sabido o facto, relatado por Helwing, de dous irmãos que morrerão em um estado lethargico por terem fumado uma grande quantidade de cachimbos.

Os individuos que mascão soffrem effeitos mecanicos chimicos muito sensiveis, a saber: um copioso ptyalismo, calor na boca, e algumas vezes mesmo uma inflammação nas gengivas, na garganta, e na boca. Os effeitos dynamicos são mui ligeiros se não se engole a saliva, no caso contrario apparecem os mesmos symptomas, que se notão quando se toma o tabaco em substancia pela boca.

As folhas de tabaco introduzidas na economia em pequenas doses augmentão a secreção da urina. Porém sendo estas doses um pouco mais elevadas, as pupillas se dilatão, sobrevem obscurecimento na vista, vertigens, e uma tendencia irresistivel ao somno. Muitos autores contrariamente a este facto dizem que as pupillas se contraem pelo effeito do tabaco; porém basta a simples observação para confirmar o que acabámos de avançar. Além disso soffrem-se nauseas, vomitos, diarrhéa, com tremor nos musculos; o rosto torna-se livido; as extremidades frias; suores copiosos por todo o corpo, pulso pequeno e lento, fraqueza geral; os membros ficão paralyzados; delirio, syncope, asphixia, e a morte. Todos estes effeitos, que se manifestão tomando-se tabaco pela boca, se revelão ainda com maior energia se elle é applicado á pelle desprovida de epiderme, ou em uma ferida. A sciencia possui innumerous factos de mortes sobrevindas por simples loções de uma infusão de nicociana sobre a cabeça, executadas afim de obter-se a cura da tinha, ou applicadas em outras regiões para o tratamento de uma outra molestia cutanea. Walterhat refere no jornal de medicina de Leroux um caso de morte, observado por elle,

que teve lugar em tres horas por uma fricção feita com uma preparação de tabaco.

Estes phenomenos não são certamente o effeito de uma irritação, de uma phlogose local; elles denuncião antes uma completa hyposthenia. Os autores, que não querem reconhecer esta acção hyposthenisante no tabaco, appellão para a especie de embriaguez causada por esta substancia, embriaguez comparada por elles á produzida pelos alcoolicos. Todavia a embriaguez motivada pelo tabaco differe tanto da outra, que elle se dissipa por meio do vinho, e dos licores hyposthenisantes; entretanto que a bebedice produzida pelos alcoolicos cede promptamente ao tabaco, e sobre tudo ao seu fumo. De feito, os grandes fumadores são ao mesmo tempo os melhores bebedores; o excesso de um destes agentes é mitigado pelo outro, e ajuda a tolerar seu uso. A confirmação desta verdade se revela ainda mais sensivelmente no estudo da intoxicação pelo tabaco. Um individuo, desejando livrar-se de alguns insectos pubianos (piolhos ladros) que o atormentavão, fomentou com uma preparação de tabaco todas as regiões occupadas por estes sarcoptas. Immediatamente apparecerão-lhe vertigens, vomitos, abatimento geral, e uma grande anciedade. Recorreo-se ao emprego dos alcoolicos, e vio-se como por encanto cessarem todos estes symptomas no mesmo instante (*Mémoire de la Société royale de médecine*, t. 11, p. 299). Vandermonde guarece da mesma maneira uma mulher, que apresentava os mais graves symptomas de um envenenamento pelo tabaco (*Récueil périodique d'observations de médecine*, t. 7. p. 67) Diemerbroeck refere o caso de um individuo, que, suppondo o tabaco prophitico da peste, tomou na occasião de uma epidemia uma porção desta solanea em cerveja, e que tendo-lhe então apparecido todos os symptomas que cortejão o envenenamento por esta substancia, foi soccorrido a tempo pela applicação de vinho quente, contendo noz moscada, canella e gengibre (*Tract. de peste liv. 4.º p. 294*). Estes factos e innumerous outros, que seria fastidioso referir, nos permitem considerar, com os mais distinctos corifeus da escola Italiana, os effeitos dynamicos do tabaco como francamente hyposthenisantes.

Os effeitos therapeuticos do tabaco, que tem sido observados por uma infinidade de autores, vem ainda confirmar a conclusão precedente. Os factos clinicos, que tem referencia a este objecto, são a cura da hydrophisia obtida por Fowler, Garnett, e Margneu; de muitas affecções das

vias urinarias, acompanhadas de dôr, e de retenção da urina, pelo mesmo Fowler, e por Simmons, Carle, Bingham e Weisthery; de catarro chronico, coqueluche e asthma por Gegner, Thilemius, Hufeland, e Harrison; da angina tonslar e da pneumonia, por Page; da dysenteria e de muitas inflammações francas por O' Beirn; do ileus por Sydenham, Abstophius e Conradi; de tumôres duros, inflammatorios, por Rumphii; de bubões por Graham; de ganglios hypertrophiados e de indurações nas mammæ, por Spalding; da sarna, dertos, e tinha, por Stoll, Grand, e Justamonde; de hemorrhagias internas, por Zuinger, e muitos outros; e enfim de variola confluyente aqui mesmo no Rio de Janeiro, segundo nos affirma o Sr. Dr. Maia em sua Memoria sobre o tabaco, publicada na Revista Medica Fluminense.

A nicociana não tem sido menos util no tratamento das doenças do aparelho cerebro-espinal, como na mania, aonde era recommendada por Coxe. Muitos autores aconselham o tabaco como prophylatico da apoplexia; elles prescrevem os clysteres desta substancia contra o lethargo apopletico. Nas Indias, e mesmo entre nós, cura-se o tetanos por meio da nicociana. Emfim ella é recommendada por Zacutus Lusitanus, Larivière, Currie e Page contra a epilepsia, e desde a mais remota antiguidade prescreve-se o fumo do tabaco pelo recto contra a asphixia.

Todos estes factos nos levão a concluir, que a acção do tabaco é verdadeiramente hyposthenisante, e que assim visto haverem muitos casos na sciencia, que provão a utilidade desta solanea em muitas doenças, nós a devemos applicar nestas circumstancias. Mas, como nada é infallivel na medicina, por isso é de suppôr que nestas mesmas enfermidades o tabaco nem sempre obre; pois a experiencia nos ensina, que mesmo a quina, o mercurio, e o enxofre, considerados como especificos por excellencia da medicina, deixão de curar algumas vezes as febres intermittentes, o mal venereo, e as dermatoses.

Os autores que consideravão a nicociana como uma das substancias mais irritantes do reino vegetal, supposerão que as emanações das fabricas de tabaco erão muito nocivas á saude dos moradores visinhos destes estabelecimentos. Assim Mérat em um artigo do Dicionario de Sciencias Medicas, depois de apontar muitas affecções originadas por estas emanações, aconselha como de summa necessidade mudar estas fabricas para fóra das cidades; o que tambem já tinha sido indicado por Fourcroy, e Ramazzini

em seu grande trabalho de *Morbis artificum*. Porém hoje, depois das bellas observações de Parent-Duchatelet, estes preconceitos tendem a desaparecer da sciencia. Este autor, depois das mais minuciosas indagações, collocou estas hypotheses no numero daquellas, que a hygiene deve banir de seu seio.

Em nossas observações feitas com todo o cuidado nas fabricas desta capital e seus arredores, tivemos a fortuna de seguir o illustre sabio Francez em seus resultados. Por quanto vimos, que bem examinadas as enfermidades de que se queixão alguns moradores visinhos destes estabelecimentos, todas ellas se reduzem a incommodos ligeiros de sensação, que o habito mesmo acaba por fazer desaparecer; pois os mesmos queixosos, ao mesmo tempo que se dizião muito incommodados pelas visinhanças das fabricas, não sabião attribuir a ellas a origem de algumas enfermidades, que tinham occorrido em suas casas. De maneira que em definitiva podemos concluir, que si se podem considerar as emanações das fabricas de tabaco como incommodas á visinhança, certamente não é possivel julga-las nocivas á saude publica.

CAPITULO III.

Que doenças predominão em seus trabalhadores e empregados.

Muitas affecções tem sido apontadas como peculiares aos obreiros das fabricas de tabaco. Assim Ramazzini, Fourcroy, Cadet Gassicourt, Tourtelle, Percy, e Mérat assignalárão uma infinidade de molestias, que, segundo elles, ceifão esta classe de trabalhadores; porém Parent-Duchatelet, considerando como apócrifos os efeitos attribuidos, por estes autores, ao tabaco, colheu grande numero de informações dos empregados das diversas manufacturas da França, e resultou das respostas feitas ás suas questões, que quasi todos os operarios se habituão em muito pouco tempo á atmospherá carregada das emanações de tabaco, que os obreiros empregados nas fabricas não contrahem doenças particulares a seu estado, e que o trabalho não prejudica a sua longevidade. Estes resultados, abraçados

por Londe em seus Elementos de hygiène, forão ultimamente confirmados pelo Dr. Pointe nas fabricas de Lyon em França.

As nossas observações collidas nas fabricas de tabaco desta capital e seus arrebaldes estão inteiramente de accordo com as do Dr. Parent. Assim vimos, que si alguns trabalhadores destas fabricas soffrem ao principiar neste officio, a maior parte destes individuos se afazem em poucos dias ás emanações destes estabelecimentos; de maneira que podemos considerar como gratuito esse longo catalogo de affecções assignaladas como peculiares a esta classe de obreiros. Certamente que hoje ninguem mais nos virá dizer que os trabalhadores das fabricas de tabaco são sujeitos a caneros, polypos, dysenterias, e outras doenças semelhantes, como estabelecerão os autores citados, que só virão excepções na regra geral. Estas asserções são filhas de nossas observações, feitas com todo o cuidado nestes estabelecimentos.

CAPITULO IV.

Qual a vida media de uns, qual a de outros?

Pelo que levámos dito no capitulo precedente, deprehende-se que as emanações das fabricas de tabaco, não tendo influencia alguma sobre a saude de seus trabalhadores e empregados, não devem estabelecer differença entre a vida media de uns e de outros. Esta verdade, já enunciada por Parent Duchatelet em sua hygiene publica, quando estabeleceu, que as emanações de tabaco não prejudicavão de maneira alguma a longevidade de seus trabalhadores, foi por nós confirmada nas observações que fizemos nas fabricas desta capital, porquanto vimos muitos dos trabalhadores destes estabelecimentos chegarem e mesmo excederem ao limite ordinario á vida humana. De maneira que em ultimo resultado podemos estabelecer que a vida media destes individuos é a mesma assignada para o commum dos homens.

CAPITULO V.

Se o excesso do trabalho influe nestes resultados.

Comquanto os operarios das fabricas de tabaco, principalmente os das fabricas de charutos, trabalhem duas ou tres horas por dia mais que os obreiros de outros estabelecimentos, não se observa comtudo, como dissemos, molestias que predominem nesses individuos; o que julgamos devido não só á ligeireza do trabalho a que elles se entregão, como tambem mesmo a que esse excesso de trabalho, sendo tão diminuto, não é sufficiente para deteriorar a saude dos trabalhadores dessas fabricas.

CAPITULO VI.

Que precauções hygienicas se empregão nessas fabricas?

Os proprietarios das fabricas de charutos e rapé da capital e seus arrebaldes estão tão convencidos da innocuidade das emanações destes estabelecimentos sobre seus trabalhadores e empregados, que não usão precauções algumas hygienicas nas fabricas. Este facto vem ainda corroborar o que dissemos, relativamente a não se observarem nestas fabricas molestias que se lhes possão assignar como peculiares.

CAPITULO VII.

Quaes são as que convêm?

Os autores que citámos quando tratámos das doenças particulares ás fabricas de tabaco, considerando as emanações destes estabelecimentos

muito prejudiciaes á saude de seus operarios, indicárão muitos meios hygienicos como convinhaveis nestes lugares, taes como o emprego de um véo de cassa fina e de esponjas de Gosse, embebidas d'agua e postas adiante das narinas e da boca, etc., etc.; porém nós, attendendo que apezar de não se pôr em pratica meio algum hygienico nas fabricas que forão objecto de nossas investigações, não se observão comtudo nellas doenças peculiares, julgamos que as precauções hygienicas que convêm a esta sorte de fabricas, são as mesmas que se devêm dar em todos os estabelecimentos aonde houver continuamente grande numero de obreiros reunidos em um pequeno recinto, que possão viciar o ar que respirão, e nesse caso o melhor meio hygienico seria sem duvida o arejamento das salas por meio de ventiladores.

Aqui levamos mão da mal aparada penna, tendo concluido este nosso imperfeito trabalho, sobre os pontos, que tivemos por sorte para nossa ultima prova escolar: não porque elles não fossem susceptiveis de mais amplo desenvolvimento, mas por muito compenetrados do mal que o fizemos, e do peor que o fariamos, si mais o quizessemos ampliar. Sirvanos de egide a reconhecida benevolencia de nossos juizes, e os esforços que envidamos para cumprir esta ardua tarefa.

Quod potui, sed non quod voluerim.

Aqui cabe cordialmente agradecermos ao Exm.^o Presidente desta nossa these, a attenção e amizade, que sempre nos mostrou, e a benignidade em aceitar a presidencia della; o nosso reconhecimento será eterno, e possa elle servir de prova da nossa estima, respeito, e consideração.

FIM.

HIPPOCRATIS APHORISMI.



I.

Vita brevis, ars longa, occasio præceps, experientia fallax, iudicium difficile.—Sect. 1.^a, aph. 1.^o

II.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisite optima.—Sect. 1.^a, aph. 6.^o

III.

Quæ medicamenta non sanant, ea ferrum sanat.—Sect. 8.^a, aph. 6.^o

IV.

Duobus doloribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior alterum.—Sect. 2.^a, aph. 46.

V.

Vulneri convulsio superveniens lethale.—Sect. 5.^a, aph. 2.^o

VI.

In morbis acutis, extremarum partium frigus, malum.—Sect. 7.^a, aph. 1.^o



Esta These está conforme os estatutos.

Rio de Janeiro 2 de Dezembro de 1850.

DR. JOÃO JOSÉ DE CARVALHO.