

OFFICINA DE ENCADENADOR  
Verissimo d'Almeida  
RUA DE S. LAZARO, 23 e 25



Centro de Documentação Farmacéutica  
da Ordem dos Farmacêuticos





Centro de Documentação Farmacéutica  
da Ordem dos Farmacêuticos



Centro de Documentação Farmacéutica  
do Ordem dos Farmacêuticos

## JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes &amp; Filhos

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa*

---

---

## O Regimento de preços dos medicamentos



Ha quasi um mês, que n'este mesmo logar e sob a mesma epigraphe, que titula este nosso artigo, manifestavamos, com uma tal ou qual energia, aliáz, justificada e urbana, a nossa magoa não só pela não existencia de muitas leis que, a bem de todos e de tudo, deviam existir, como tambem pelo desprezo a que tantas, de reconhecida vantagem, sob todos os pontos de vista que as encaremos, são lançadas.

No numero d'estas incluíamos a que determina a elaboração, annual, do Regimento de preços dos medicamentos, que, apesar de ter a mais solemne consagração publica, se não cumpria desde 1900 até á data actual; e pediamos o seu cumprimento integral, promptamente, attentas as rasões ponderosas, que militavam em prol d'esse nosso pedido. Terminavamos esse artigo escrevendo: — «... Mas, ainda mesmo que este (o Thesouro publico) fosse onerado; que aquelles (os nossos estadistas) fossem fatigados; que a alguém, o cumprimento da lei a que nos estamos referindo fosse penoso; nada d'isto deve ou póde impedir a execução d'essa lei; porque uma lei, seja qual fôr, tem o direito, pleno e irrefutavel, de exigir que todos a acatem

e cumpram, com a maior docilidade e a maxima integridade, — o que nobilita a quem assim procede e a todos deve ser util e caro».

Pois, não ha ainda um mês, que escreviamos e publicavamos estas nossas considerações e modo de pensar e já factos vieram, com uma eloquencia incontraditavel e gratissima, afirmar que o que pensavamos era justo e util e que o nosso modo de sentir, sobre o assumpto, era o mesmo que animava os executores dos altos poderes do Estado.

Por isto, pois, é com indisivel contentamento que registamos factos de tamanho alcance, que, se para a Sociedade Pharmaceutica Lusitana é mais um indestructivel titulo de honra e jubilo, para aquelle que o determinou é um padrão tão glorioso quanto merecido; e a esse registo juntamos o da gratidão, profunda e perduravel, que lhe consagramos, que é tradusida por uma fórmula deveras singela mas assáz sentida e justa.

Effectivamente, no dia 11 do corrente, foi nomeada uma commissão destinada á elaboração do Regimento de preços dos medicamentos, constituída pelos seguintes srs.: Prf. Antonio Moreira Beato; Antonio Carvalho da Fonseca, Presidente da Sociedade Pharmaceutica Lusitana; Albino Freire de Andrade, Presidente da Associação dos Pharmaceuticos; Julio Mendes Barata e Fausto de Figueiredo; servindo o primeiro de presidente e o ultimo de secretario.

A commissão, já de posse do seu mandato, acha-se installada no Ministerio do Reino, e reunirá todas as segundas-feiras, afim de proceder ao desempenho da missão de está incumbida.

Todos os seus membros, é ocioso disel-o, têm a mais clara comprehensão dos seus deveres; e estão no firme e inabalavel proposito de os cumprir com a maxima intelligencia, dedicacão e escrupulo; envidando todos os seus esforços, mesmo á custa de sacrificios, para que o seu



trabalho mereça o applauso de todos os interessados, não por amôr de si propria, mas, porque isso importa um grande serviço ao bem-estar publico e é como que uma retribuição honrosa e devida a quem n'ella depositou illimitada confiança e seguras esperanças.

Oxalá que bem cedo os beneficos resultados d'esse proposito e aspirações sejam uma realidade completa.

Terminamos, repetindo a S. Ex.<sup>a</sup> o nobre Ministro do Reino os justos, sentidos e entusiasticos agradecimentos da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, pela mercê concedida.

---

## Representação dirigida ao actual Ministro do Reino, pedindo a revisão do Regimento de preços dos medicamentos

*Ill.<sup>mo</sup> e Ex.<sup>mo</sup> Sr.*

A Sociedade Pharmaceutica Lusitana, vem perante V. Ex.<sup>a</sup> expôr o seguinte :

O *Regimento de preços dos medicamentos*, por ser um diploma que já conta quasi dez annos de existencia, não satisfaz, actualmente, aos fins a que é destinado.

As successivas alterações de preços que muitas das substancias ali indicadas soffrem no mercado, especialmente as de procedencia estrangeira, sujeitas ás repetidas oscillações cambiaes, tornam, muitas vezes, impossivel ao pharmaceutico subordinar o valor dos medicamentos, que lhe são pedidos, aos preços taxativos d'aquelle diploma, sem que d'ahi lhe resulte prejuizo aos seus legitimos interesses.

A descoberta e vulgarisação de novas substancias, que devido á influencia dos incessantes progressos da chimica,

teem sido adoptadas pela medicina como agentes therapeuticos de mais rapidos e seguros effeitos, mas que não estão incluidos no actual *Regimento*, deixam ao pharmaceutico a liberdade de lhes fixar o preço do fornecimento, e d'isto resulta a falta de uniformidade de preços de uma mesma substancia nas differentes pharmacias e, portanto, o natural reparo do publico; e, como consequencia, o descredito d'aquelles pharmaceuticos que, pelo seu inquebrantavel escrupulo profissional, não queiram sujeitar a venda dos productos da sua pharmacia ás exigencias d'uma mal entendida concorrencia mercantil, muitas vezes, prejudicial ás necessidades da saude publica e, portanto, em desharmonia com os fins cautelosos a que é destinado o *Regimento de preços dos medicamentos*.

E, ainda, por ultimo, a medicina tem adoptado, tambem modernamente, a applicação de medicamentos sob a fórma de ampólas, contendo soluções esterilizadas, cuja manipulação, sendo hoje muito frequente, não se encontra prevista na tabella de manipulações do referido *Regimento*, e, portanto, nas mesmas condições dos outros productos pharmaceuticos.

Por todas as razões que ficam expostas, a Sociedade Pharmaceutica Lusitana vem, com todo o respeito, solicitar de V. Ex.<sup>a</sup> as devidas providencias, a fim de que seja nomeada uma commissão de individuos de reconhecida competencia, para proceder á reforma do actual *Regimento de preços dos medicamentos*, cuja necessidade é tão urgentemente reconhecida.

Deus guarde a V. Ex.<sup>a</sup> — Sala das sessões da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, 29 de dezembro de 1909.  
— Ill.<sup>mo</sup> e Ex.<sup>mo</sup> Sr. Conselheiro Ministro e Secretario de Estado dos Negocios do Reino.

O Presidente,

(a) Antonio Carvalho da Fonseca.

## Representação dirigida ao actual Ministro do Reino sobre a reforma do exercicio profissional

Não determinada por um caprichoso praser de ser im-  
pertinente, mas sim pela justa aspiração de cumprir um  
indeclinavel dever e de conseguir a realisação d'uma obra,  
sobre todos os aspectos, meritoria e urgente, vem, mais  
uma vez, a Sociedade Pharmaceutica Lusitana, solicitar  
do Governo uma prompta e, tanto quanto possivel seja,  
completa reforma do exercicio profissional, cujos efeitos  
são, sobejamente, apetecidos e indispensaveis, pela acção  
salutar que exercem não só na classe pharmaceutica como  
sobre o publico, em geral.

E' já bem remota a data desde que a classe pharma-  
ceutica pede, insistentemente, essa reforma, justificando,  
por todos os meios possiveis, esta sua pretensão; mas,  
infelizmente, até hoje, os altos poderes do Estado ainda  
não ouviram nem deferiram tão attendivel e constante pe-  
tição, graças a circumstancias que ignoramos e que, por  
isso mesmo, não podemos commentar.

E' certo que existem na nossa deficientissima legislação  
sanitaria alguns diplomas, referentes ao assumpto de que  
nos occupamos, como os Alvarás Regios de 1521, 1604,  
1808 e 1810, o Decreto dictatorial de 3<sup>o</sup> de Dezembro de  
1868 e a Lei de 13 de Julho de 1882, mas todos estes e  
outros documentos não lograram acabar com as irregula-  
ridades de toda a especie e bem graves, que oneram e affli-  
gem o exercicio da pharmacia em Portugal, permitindo  
uma concorrência aviltante, prejudicial e nefasta, quer  
para a classe, quer para a Saude publica.

Este factio, degradante e nocivissimo, é do dominio ge-  
ral; todos o condemnam; todos pedem a sua radical e ra-  
pida extincção. Assim o reputaram os notaveis estadistas  
Serpa Pimentel, Hintze Ribeiro e Eduardo José Coelho,

nomeando, em epochas diferentes, commissões de professores e pharmaceuticos, destinadas a rever e fundir n'um só todos os diplomas concernentes á desejada e urgente reforma. Todas essas commissões trabalharam; em todos os projectos, por ellas apresentados, ha numerosos e valiosos elementos para a realisação definitiva da reforma do exercicio profissional; mas, apesar d'esse labor e dos proficuos resultados d'elle, o que é certo é que essa reforma definitiva, ainda, até hoje, não é lei.

Mas, apesar de tantos esforços baldados, apesar de tantas esperanças destruidas, a Sociedade Pharmaceutica Lusitana não desanima e prosegue no seu proposito, certa de que a justiça que assiste ao seu pedido e as altissimas qualidades de espirito que exornam V. Ex.<sup>a</sup> hão de dar-lhe um exito feliz.

O ultimo titular da pasta de que V. Ex.<sup>a</sup> tão alevantadamente o é hoje, que nomeou uma das referidas commissões, é um dos mais prestigiosos vultos do partido que, actualmente, possui a confiança da Corôa; partido que em V. Ex.<sup>a</sup> tem tambem uma figura de superior destaque. Estes factos animam-nos, sobremaneira, a esperar que do altruismo e civismo de V. Ex.<sup>a</sup> promane a revisão completa e definitiva do exercicio profissional da pharmacia, o que constituirá uma das mais saltares e reclamadas medidas que os altos poderes publicos pôdem promulgar.

Em 27 de Fevereiro de 1909, a Sociedade Pharmaceutica Lusitana, n'uma representação, sobre o assumpto que agora leva ao esclarecido criterio de V. Ex.<sup>a</sup>, escrevia, ácerca do augmento da despesa com a reforma alludida, o seguinte: «*Lembra ainda esta Sociedade, que o pequeno augmento de despesa com esta reforma de exercicio, fica solvido com o imposto do sello nas especialidades pharmaceuticas, que, actualmente, rende, approximadamente, 30 contos, quando as Escolas de pharmacia, para a sustentação das quaes este imposto foi creado, não fazem a despesa an-*



nual de 10 contos.» N'este momento, mantem-se ainda a doutrina ou opinião exarada n'este periodo.

Terminando, a Sociedade Pharmaceutica Lusitana renova a V. Ex.<sup>a</sup> a expressão da convicção em que está de que V. Ex.<sup>a</sup> ouvirá e deferirá esta sua pretensão, que será mais um nobilissimo acto do seu reconhecido patriotismo.

Deus Guarde a V. Ex.<sup>a</sup>

Lisboa, 14 de Janeiro de 1910.

Ill.<sup>mo</sup> e Ex.<sup>mo</sup> Sr. Conselheiro Francisco Felisberto Dias Costa.

Dig.<sup>mo</sup> Ministro dos Negocios do Reino.

O Presidente,

Antonio Carvalho da Fonseca.

## Pharmacia e materia medica

**Sobre a volatilisação da camphora, por La Wall (1)**

O auctor estudou a volatilisação da camphora em pedaços e em pó, n'um linimento e em alcool camphorado.

Um bocado de camphora, exposto ao ar, em um armario, perdeu em 100 gr.: 1,56 em 24 horas; 8,74 em 4 dias; 23,46 em 14 dias; 43,34 em 28 dias; 61,95 em 45 dias.

A camphora em pó experimentou uma volatilisação mais rapida; perdeu %: 8,8 em 24 horas; 33,3 em 4 dias; 83,7 em 14 dias; 99,9 em 20 dias.

O linimento camphorado, contendo 20 % de camphora,

(1) Amer. Druggist, 1909. Pag. 107; J. Ph. et Chimie, 1910.

encerrava ainda 19,21 % depois de se ter deixado o frasco destapado durante um mez, a 40°. A' temperatura ordinaria, a perda, durante o mesmo tempo, foi ainda menor: 0,25 % Estes resultados confirmam, por fim, os resultados de outras observações.

O alcool camphorado, exposto nas mesmas condições, concentra-se, pois que o alcool é muito mais volatil que a camphora.

### Subcutina-Sulfophenato d'anesthesina; por *Dr. Ritsert* (1)

A subcutina é um anestesico. A anesthesina, sendo o éther éthylico do acido para-aminobenzoico,  $Az H_2. C_6H_4. CO_2 C_2H_5$ , a subcutina é um sal formado por a união da anesthesina com o acido para-phenolsulfonico. Este derivado reúne as propriedades anesthesicas da anesthesina ás propriedades fortemente antisepticas do phenol sulfonado; de resto tem a vantagem particular de não ser nocivo.

Dos ensaios realizados em alguns animaes, resultou que aos cães podem ser administradas, por via bocal, 5 a 6 grammas de subcutina; aos coelhos foram injectados 1gr.,6 por kilogramma, do novo producto, tendo apresentado phenomenos de intoxicação, mas que foram transitorios, pois que ao fim de duas horas os animaes encontravam-se restabelecidos.

Segundo *Klose e Vogt*, as doses toxicas relativas a 1 kilo de animal, para alguns anesthesicos são as seguintes:

0,03	0,03 a 0,04	0,06	0,2
Cocaina	Alypina	Tropacocaina	Novococaina

Das experiencias de *Ritsert* e de *Bécker* resulta que a dose toxica para a subcutina é de 1gr.,60 por kilogram-

(1) *Pharm. Ztg.* 1909. p. 797. *Journ. Ph. et Chim.* Janvier. 1910.

ma. Esta ausencia de toxicidade parece devida a que a subcutina se elimina muito rapidamente; depois da ingestão, por a bocca, de Ogr.,50 a Ogr.,80, o acido aminobenzoico foi encontrado na urina no fim de quinze minutos; no fim de duas a tres horas, a reacção era completamente negativa.

As propriedades antisepticas da subcutina são tão importantes como as do phenol, o que representa vantagens preciosas no tratamento das doenças da bocca e do nariz, feridas, affecções das vias urinarias, etc.

Pode-se egualmente utilizar a subcutina nos solutos injectaveis, muitas vezes dolorosos, como as preparações de mercurio e arsenico; a addição da subcutina ás soluções da adrenalina parece assegurar, de uma maneira efficaz, a conservação d'estas soluções.

A acidez das soluções de subcutina é um obstaculo para o emprego do producto em injeções hypodermicas para realizar anesthesias locais em logar da cocaina; mas no methodo por infiltração de Schleicher, onde o emprego das soluções diluidas é possivel, póde, com vantagem, substituir a cocaina.

Debaixo do ponto de vista chimico, a *subcutina* obtem-se fazendo reagir sobre o chlorhydrato de anesthesina o sal de potassio do acido para phenolsulfónico; pó branco, crystallino, fusível a 195°.

A temperatura ordinaria, a solubilidade na agua é de 4 0/0; dissolve-se facilmente no alcool e na glicerina.

#### **Farinhas dos cereaes e das leguminosas com diastases, para uso de doentes e convalescentes (1)**

O caldo de farinha dos cereaes possui uma acção diuretica e tonica, que se póde utilizar no curso das doenças agudas, e sobretudo durante os periodos da convalescença.

---

(1) *Journal des particiens*, 1909, pag. 622.

O dr Weill, de Lyon, pensou em associar a estas farinhas de cereaes a farinha de malte, de fôrma a realizar uma hydrolyse das substancias amylaceas.

Nas investigações iniciadas, com fim analogo, *M. Imbert*, (*Lyon médical*, 29 de agosto de 1909), substituiu a farinha de malte, cuja percentagem em diastase não é constante.

Depois da junção da maltina ás farinhas empregadas, uma parte do amido é saccharificada por a diastase, emquanto que a outra se conserva intacta. Os ensaios de *M. Imbert* foram feitos com as farinhas seguintes: aveia, trigo verde, milho branco, milho vermelho, centeio, arroz, cevadinha, feijão, chicharo, ervilha, tapioca e batata.

Podem-se utilizar duas fôrmas para a administração d'estas farinhas diastasicas: a *tisana de cereaes diastasicos* e o *caldo de cereaes e de leguminosas diastasicas*.

1.º — *Tisana de cereaes com diastases*. Prepara-se da fôrma seguinte :

Farinha de cevadinha . . . . .	5 grammas
» » arroz . . . . .	» »
» » centeio . . . . .	» »
» » milho . . . . .	» »
» » aveia . . . . .	» »

Divide-se esta mistura em agua fria, a fim de evitar a formação de grumos, lançando-o depois em 1 litro d'agua fervente; depois de uma cozedura de dez minutos, ajuntam-se Ogr.,25 de maltina, que liquifaz completamente a gelêa obtida, habitualmente, pelo arrefecimento.

Esta tisana pôde dar se pura, assucarada, salgada ou addicionada com um volume igual de leite fervido.

Pôde administrar-se um a dois litros por dia d'esta tisana para um adulto e, para creanças, segundo a idade, de meio litro a um litro, tanto em copo, como em biberon, com ou sem leite.



A tisana assim obtida é d'um sabor agradável, ligeiramente salino e de facil digestão. Se o doente não tolera bem o leite, faz-se uma mistura de partes eguaes de leite fervido e da tisana. A diurese manifesta-se pouco depois da administração da tisana ou da mistura.

2.º — *Caldo de cereaes e de leguminosas com diastase.*

As papas pouco appetitosas, indigestas, da farinha dos cereaes ou das leguminosas são vantajosamente substituidas por o caldo seguinte :

Farinha de arroz.....	5 gr.	(Uma colher das de café)
» » cevada.....	» » » »	» » »
» » milho.....	» » » »	» » »
» » aveia.....	» » » »	» » »
» » cevadinha ..	» » » »	» » »
» » favas.....	» » » »	» » »
» » lentilhas.....	» » » »	» » »
» » ervilha.....	» » » »	» » »
» » feijão.....	» » » »	» » »
Tapioca.....	» » » »	» » »

Misturam-se as farinhas e põem-se em 250 gr. d'agua ligeiramente salgada ; depois de 10 minutos de ebullição lenta, obtem-se um caldo muito espesso; retira-se do fogo e ajuntam-se 0gr.,50 de maltina, que o liquifaz em menos de 5 minutos. Administra-se este caldo de duas em duas horas, addicionado em um volume igual de leite ou com um caldo desengordurado.

Estas duas preparações liquidas são de um sabor agradável, faceis de tomar, attendendo á sua consistencia fluída.

A digestão é facil e a diurese mantem-se.

Para um adulto, tres caldos, por dia, serão uma excellente alimentação na convalescença. Ajuntando um ovo ao caldo quente, no momento de se servir, tem-se um creme agradável, um verdadeiro alimento completo.

## EXTRACTO D'OPIO<sup>(1)</sup>

Opio em pó grosso.....	10 grammas
Agua distillada.....	75 »

Macere o opio em 50 gr. d'agua, durante 24 horas; coe espremendo. Trate da mesma fórma o residuo com 25 gr. d'agua. Filtre os liquidos reunidos e evapore até á consistencia de extracto duro.

O extracto d'opio dá com a agua uma solução turva.

Para determinar a percentagem em morphina, dissolva 3 gr. de extracto d'opio em 40 gr. de agua; ajunte á solução 2 gr. de uma mistura de 17 gr. de ammonia e de 83 gr. d'agua, misture, agitando cuidadosamente e filtre immediatamente sobre um filtro secco de 10<sup>c</sup> de diametro. Em um pequeno matrás misture 30 gr. de liquido filtrado com 10<sup>cc</sup> d'éther, ajunte a pouco e pouco e agitando, 4 gr. da solução de ammonia acima ind cada; feche o matrás e agite durante 10 minutos. Para separar a emulsão que se formou, ajunte 10<sup>cc</sup> d'éther e deixe em repouso meia hora; agite com cuidado o frasco e decante o éther sobre um filtro sem pregas d' 8<sup>cm</sup> de diametro, ajunte ainda 10<sup>cc</sup> d'éther e repita a decantação. Lance o contido no matrás com o resto de éther, sem se preocupar com os crystaes que ficaram adherentes ás paredes do matrás, sobre um filtro; lave o matrás e o filtro duas vezes, cada uma com 5<sup>cc</sup> d'agua saturada d'éther. Quando o matrás e o filtro estão completamente esgotados, seccam-se a 100°. Lance a maior parte do contido no filtro em um matrás e dissolva, em 25<sup>cc</sup> d'acido chlorhydrico decinormal, os crystaes que ficaram no filtro e os que estão adherentes ao matrás. Introduza a solução chlorhydrica em um cylindro graduado de 100<sup>cc</sup> de capacidade; lave cui-

(1) *Pharmacopœa Helvetica.*

dadosamente o filtro e o matrás com agua, e complete a solução até 100 cc. Lance em um frasco de vidro branco, de rolha esmerilhada, de 200 cc de capacidade, 50 cc d'esta solução; ajunte 50 cc d'agua e de éther em quantidade sufficiente para que fórme uma camada de 1 cc. Ajunte 5 gottas de éosina iodada, depois soda caustica deci-normal, agitando até que a camada aquosa tenha adquirido a côr rosa pallida. Para obter esta coloração, é preciso empregar 5 cc,5 de soda caustica deci-normal, o que corresponde a 20 0/0 de morphina anhydra no extracto d'opio (1 cc de acido chlorhydrico deci-normal), 28,5 milligrammas de morphina anhydra. Os 50 cc da solução aquosa chlorhydrica que não foram utilizados n'este doseamento, serve para dar as reacções do chlorhydrato de morphina.

Não se deve empregar um extracto d'opio contendo menos de 20 0/0 de morphina (1). Um extracto que tenha maior percentagem do que os 20 0/0 deve adicionar se assucar de leite na quantidade necessaria para dar o titulo desejado.

*Dóse:* 0,1. *Dóse maxima,* por dia, 0,3.

## PHARMACIA

### Preparação do oleo de calomelanos para injecções intramusculares (2)

Depois de longas experiencias, *M. Boileau* preparou o oleo de calomelanos da maneira seguinte:

Vaselina liquida.....	3 partes
Lanolina anhydra .....	7 „

A 86gr,65 d'este intermedio, ajuntem-se, em um almofariz, 40 gr. de calomelanos, fazendo uma mistura homo-

(1) *Convenção internacional.*

(2) *Bulletim de la Société de Pharmacie de Bordeaux, de novembro, 1909.*

genea, a qual corresponde a 100<sup>cc</sup>, contendo cada centim. cubico 0<sup>gr</sup>,40 de calomelanos.

Esta mistura pôde ser esterilizada na estufa, entre 120-130°, tendo o cuidado de agitar o frasco até ao arrefecimento.

A preparação conserva-se em fracções de 5 a 10<sup>cc</sup>.

Emprega-se os calomelanos pelo vapor ou o obtido por precipitação; mas, neste caso, deve proceder-se a uma lavagem prévia, por meio da agua fervente, depois por o alcool e por ultimo com o éther.

## CHIMICA

### Dosagem do iodoformio na gaze iodoformada, por V. Paolini (1)

O hydrogenio nascente, em meio acido, reage facilmente sobre as substancias organicas iodadas, dando quantitativamente o acido iodhydrico. O methodo proposto, baseáo sobre este facto, executa-se da fórma seguinte:

10 gr. de gaze iodoformada são collocadas em um vaso de Erlenmeyer, de meio litro. Ajuntam-se 40 gr. de limalha de zinco, 60<sup>cc</sup> d'acido sulfurico a 25 0/0; fecha-se o vaso com uma rolha, atravessada por tubo vertical, servindo de refrigerante. Aquece-se ao banho-maria durante 3 horas; depois ajuntam-se 50<sup>cc</sup> d'acido e aquece-se ainda algum tempo; a gaze é, então, completamente descorada, passando todo o iodo ao estado de iodeto de zinco.

Lava-se o residuo e completa-se o volume de um litro. 100<sup>cc</sup> d'este liquido são introduzidos no frasco com 100<sup>cc</sup> de sulfureto de carbonio e alguns cent. cubicos da solução de nitrito de potassio. Agita-se, o sulfureto de carbonio separa-se e lava-se duas a tres vezes. O iodo livre é titulado com uma solução decinormal d'hyposulfito de sodio em presença do bicarbonato de sodio. Obtêm-se assim resultados muito exactos.

(1) *Moniteur Scientifique*, 1909. Pag. 648.



## O Pyramidon servindo para distinguir o leite fervido do leite cru <sup>(1)</sup>

O methodo de *Rochaix e Thévenon*, baseando-se sobre a côr violeta, que o pyramidon dá, em presença dos oxydantes, permite reconhecer se um leite experimentou o aquecimento a uma temperatura minima de 85°; opéra-se em um lacto-sôro; tomam-se 20<sup>cc</sup> de leite, aos quaes se adicionam algumas gottas de acido acetico; agita-se. Depois da coagulação das materias albuminoides, decanta-se e filtra-se.

Em um tubo lançam-se 2<sup>cc</sup> do filtrado, que se adicionam de 4 a 5 gottas d'agua oxygenada e 2 a 3<sup>cc</sup> da solução de pyramidon (1 gr. para 25 gr. d'agua); aquece-se de maneira a não ir além da temperatura de 60 a 65°; fórma-se a côr violeta, que é tanto mais intensa quanto o aquecimento tem sido de mais; a côr desaparece egualmente tanto mais depressa quanto o aquecimento tem sido mais prolongado. A frio, a reacção produz-se lentamente.

A côr pôde ser reforçada, ajuntando, previamente, á solução algumas gottas d'uma solução de chloreto de calcio, ou melhor, de sulfato de manganésio.

O leite, tendo experimentado uma temperatura minima de 85°, não produz a côr violeta.

A reacção é mais accentuada que a obtida com a paraphenylena-diamina, que dá côres intermediarias, algumas vezes, difficeis de apreciar. Por outro lado, a solução de paraphenylena-diamina, oxyda-se facilmente, pela influencia do ar.

Esta reacção de *Rochaix e Thévenon* será devida á presença de peroxydiastases ou de uma diastase capaz de decompôr a agua oxygenada e libertando o oxygenio, este seria susceptivel de exercer uma acção immediata sobre o pyramidon? Assim se julgou, quando *Bordas e Touplain*

(1) *Lyon Medical*, 1909.

publicaram o seu trabalho, no qual se faz notar que a agua oxygenada era decomposta por a caseina, ou antes por o caseinato de calcio e que, se esta reacção não se produz no leite fervido, é porque a caseina solúvel de *Duclaux* se precipita sobre a caseina em suspensão, que ella recobre d'uma camada que impede a decomposição da agua oxygenada e por conseguinte a reacção.

Mas *Rochaix* e *Thévenon*, depois das suas investigações, poderam concluir que um leite, depois de ter sido levado á ebulição ou a uma temperatura de 80° e depois de terem centrifugado, a reacção é negativa com o crême, com o lacto-sôro e com o residuo diluido na agua, e que, ao contrario, ella é positiva se se faz actuar o reagente sobre a caseina extrahida d'um leite crú.

---



## CHIMICA INDUSTRIAL

---

### Preparação do amido solúvel, por *Fr. Bayer et C.<sup>e</sup>* (1)

Este processo de preparação, que é privilegiado, consiste em seccar a 70-80° uma mistura constituida por a fecula da batata (100 kilos) com o acido hydrofluosilicico (1 kilo), de peso especifico 1,3, até que uma amostra da fecula assim tratada se dissolva na agua fervente.

Esta operação necessita d'algumas horas.

O producto obtido tem, exteriormente, a apparencia do amido ordinario.

Como dá soluções muito espessas, no entanto fluidas, tem a propriedade de penetrar facilmente nos tecidos.

---

(1) Ap. Ztg. 1909, pag. 852.

# Chimica biologica

## Separação da anaeroxydase e da caseína

Lança-se sobre um filtro o leite coagulado, desprovido do crème. O lactoserum contem uma parte da caseína solúvel e uma certa quantidade de anaeroxydase passa no *filtratum*.

Examinando-se este *filtratum*, reconhece-se que produz :

1.º — Com o guaiacol e a paraphenylénadiazina, em presença da água oxygenada, uma reacção accentuadamente positiva.

2.º -- Uma reacção negativa com os mesmos reagentes, desde que se leva á ebullicão.

Fica sobre o filtro: a caseína insolúvel, uma certa quantidade de caseína solúvel e uma parte da anaeroxydase. Diluindo este coagulo em água distillada, obtem-se immediatamente uma reacção positiva com os dois reagentes.

Lava-se o coagulo com água distillada e filtra-se novamente.

O liquido filtrado, d'uma *limpidez perfeita*, dá reacção nitidamente positiva com os reagentes de Dupony e de Storch, *prova evidente* que estas reacções são independentes da caseína insolúvel. As reacções são negativas com um filtrador levado á ebullicão.

Repetindo por duas ou tres vezes a lavagem do coagulo pela água distillada, *dissolve-se completamente* toda a anaeroxydase englobada no stroma caseinoso.

As ultimas águas de lavagem não córam os reagentes citados. A caseína insolúvel fica no filtro, apresentando-se em particulas excessivamente tenues. Posta em suspensão na água oxygenada, não tem acção alguma sobre o guaiacol, mas produz no fim *d'um ou dois minutos* uma coloração azul indigo, com a paraphenyldiazina. A reacção é

*immediata* quando se opéra *directamente* sobre a caseína.

Deixando esta em repouso por vinte e quatro horas, modifica-se no seu aspecto physico, agglomerando-se. Neste caso a paraphenyldiamina apenas produz uma reacção positiva depois d'um ou dois minutos.

Uma lavagem simples do coagulo do leite pela agua distillada, desembaraça a caseína insolúvel da anaeroxydase que se acha por completo no liquido filtrado.

Estas experiencias repetidas com o leite cosido, apenas têm dado reacções negativas, salvo no que respeita á caseína insolúvel, que tem produzido reacção positiva sómente com a paraphenyldiamina.

Chega-se ao mesmo resultado, se em vez de se coagular o leite pelo calor prolongado em estufa, se segue a marcha indicada por Bordas e Touplain; mas o coagulo obtido pela precipitação do leite pelo alcool a 95° é muito fino, retendo energicamente o principio catalytico e a anaeroxydase. A lavagem é, portanto, mais demorada e difficil de que pelo processo que indicamos. Além d'isto não se póde seguir a anaeroxydase, como os auctores fiséram, porque o alcool impéde as reacções oxydantes.

Conclusões : Existe no leite :

1.º — Um principio catalytico insolúvel no lactoserum; existe por completo no sôro e desenvolve, em presença da agua oxygenada, oxygenio activo.

2.º — Uma anaeroxydase solúvel no lactoserum e na agua; manifesta-se pela oxydação da paraphenylnadiazina e do guaiacol em presença da agua oxygenada. E' este o principio sobre que assenta a differenciação do leite crú do cosido.

3.º — Caseína insolúvel que, quando se apresenta em certos aspectos physicos, oxyda, por intermedio da agua oxygenada, a paraphenylnadiazina, como foi observado pelo dr. Bordas e Touplain, mas não o guaiacol.

### Sobre uma anaeroxydase e uma catalase do leite de vacca

Os srs. *Bordas* e *Touplain*, respondem ao trabalho precedente, fazendo notar que as experiencias sobre as quaes *Sarthou* baseia a sua affirmação, consiste em deixar coagular espontaneamente o leite crú, na estufa a 30°; filtrar por papel e faser actuar o guaiacol ou a paraphenylenadiazina sobre o lactoserum; ora, os srs. *Bordas* e *Touplain* consideram esta experiencia como não sendo decisiva, attendendo que o lactoserum, depois da simples filtração por papel, contém sempre a caseina em suspensão; se o sr. *Sarthou* tinha filtrado o lactoserum por uma véla de Chamberland, elle deveria ter reconhecido que, n'estas condições, o lactoserum não dá a coloração com os reagentes indicados.

Os srs. *Bordas* e *Touplain* repetiram as experiencias não só com o leite completo, mas ainda com leites écremados, com leites coalhados espontaneamente e com leites coagulados artificialmente, por meio do acido lactico; em todos os casos os resultados foram concordantes.

Os srs. *Bordas* e *Touplain* julgam então: 1.º, que as reacções córadas que se produzem com o leite crú debaixo da influencia da decomposição da agua oxygenada são devidas ao caseinato de calcio; 2.º, que nada prova, peremptoriamente, a existencia da anaeroxydase solúvel e da catalase insolúvel, que o sr. *Sarthou* pretende ter descoberto no leite de vacca.

### Vantagens da esterilisação das plantas medicinaes pelo processo de Perrot e Goris (1)

As plantas medicinaes apresentam diferenças sensiveis no seu modo de acção, quer no estado secco ou recente,

(1) *M. Guignard* — *Reportoire de Pharmacie*.



nas preparações caracterizadas pelos seus principios activos, crystallizados ou amorphos, extrahidos d'estes vegetaes, segundo os observações physiologicas e clinicas, a que ha um tempo para cá, se tem procedido. A dedaleira, as solanaceas mydriaticas, a kola, etc., teem sido apresentadas como exemplos differenciaes.

Duas são as hypotheses que se apresentam :

A primeira é que os compostos definidos, isolados dos vegetaes, não representam senão uma parte do constituinte total physiologicamente activo, sendo-se então levado a admittir que, no curso da sua preparação, outros principios igualmente importantes, mas ainda desconhecidos, ficam no residuo.

A segunda é que os principios activos se encontram associados, no vegetal, a outros compostos chimicos, com os quaes elles formam uma combinação complexa, cuja acção physiologica é, as mais das vezes, differente.

Não é preciso, pois, que estes ultimos possuam uma acção curativa propria, especial, porque elles podem ter simplesmente a propriedade de reforçar ou modificar, mais ou menos profundamente, os principios tão sómente considerados como activos; a entidade chimica resultante da combinação d'estes diversos corpos possui uma constituição molecular differente da dos componentes, o que produz uma mudança na estrutura do nó chimico, sabendo-se que a acção physiologica é função do edificio molecular.

Esta ultima hypothese é a mais verdadeira e encontra um novo apoio nas investigações de Perrot e Goris.

O emprego das reacções microchimicas teem permittido reconhecer que os alcaloides e os glucosides se encontram nas cellulas da planta no estado de combinação com o tannino, debaixo da fórmula de tannoides.

Teem-se isolado varias d'estas combinações complexas, taes como a kolatina cafeina, composto muito fragil, que a acção da agua quente desdobra immediatamente em kolatina e cafeina.

O interesse medico que se prende a esta verificação consiste em que a kolatina possui uma acção pharmacodynamica que se póde considerar, em alguns casos, como antagonista da cafeina, não só sobre os musculos, como sobre o systema nervoso central; antagonismo provavelmente susceptivel de impedir a acção contractil das doses elevadas de cafeina sobre os musculos, e em particular sobre o myocardio, o qual constitue uma das principaes contra-indicações do emprego d'esta substancia em therapeutica.

Perrot e Goris conseguiram extrahir das plantas recentes os compostos complexos aos quaes elles devem as suas propriedades particulares. Nas plantas seccas não esterilizadas, estes compostos teem em parte ou totalmente, desaparecido, devido á intervenção dos fermentos soluveis, hydratantes, oxydantes ou reductores; nas preparações pharmaceuticas, e mais especialmente nos extractos, a acção do calor ou da agua vem augmentar ainda esta decomposição. E' assim que se explica facilmente, na maior parte das plantas medicinaes, as differenças de acção entre a planta fresca e a planta secca.

Como os fermentos gosam de um fim tão importante nas transformações chemicas, que acompanham a dessecação, é indispensavel annullar a sua acção logo depois da colheita dos vegetaes.

O processo empregado para este effeito, consiste em esterilisar as plantas na autoclave, em presença do vapor d'alcool ou de outro liquido fervente a menos de 100°, nas condições determinadas e que variam até um certo ponto, segundo a natureza dos orgãos submettidos á esterilisação. Os ensaios têm sido feitos principalmente sobre folhas e, em particular, sobre as de dedaleira.

Depois da esterilisação na autoclave, estas folhas, seccas, conservam o aspecto, a côr, a flexibilidade, o sabor e mesmo o cheiro. Não se alteram ao abrigo da humidade e podem servir de materia prima para a preparação das

differentes fórmas pharmaceuticas, debaixo das quaes se deseja empregar a dedaleira: pó, extracto ou tintura. Nestas preparações, a planta parece ter conservado, sem modificações, as propriedades physiologicas que ella apresenta no estado fresco.

Este exemplo é sufficiente para indicar o principio do methodo; que muito concorrerá para determinar numerosas e uteis applicações na therapeutica.

## MEDICAMENTOS NOVOS

**Pyrethrona.** — Do pó de pyrethro extrahiu *Figitani* um corpo neutro, xaroposo, não azotado, côr ambréada, insolúvel na agua, nos ácidos e nos álcalis, solúvel no álcool, éther e chloroformio, que denominou *pyrethrona*. É um éther que se decompõe ao ar e que, por saponificação, dá o *pyrethrol*, álcool da formula  $C_{21}H_{34}O$ , que crystallisa em agulhas, fusível a  $199^{\circ}$ , e varios ainda, não definidos.

Como o principio activo do pyrethro, é toxico para os insectos, actua sobre a rã, irritando o systema nervoso central e os nervos da respiração; a paralyisia sobrevem a esta irritação. Nos animaes de sangue quente, excita os centros medullares, determina convulsões épileptiformes e acceleração da respiração.

**Aményl** (1). por *Freund*. — Para preparar o *aményl*, parte-se do iodomethylato de hydrastina, que se fórma quantitativamente aquecendo o alcaloide com o iodeto de methyló.

Se se trata o methylato assim obtido com a ammonia, dá-se o desprendimento do ácido iodhydrico, e a methylhydrastina fixa uma molecula d'ammoniaco.

(1) *Journal Ph. e Chimie* — 1910.

A methylhydrastamida formada n'estas condições, aquecida com o acido chlorhydrico, perde uma molecula d'agua e transforma-se em chlorhydrato de methylhydrastimida; é este corpo que se denomina o *aményl*.

O aményl recrystallizado no alcool absoluto apresenta-se em agulhas amarello-pallido, fusiveis a 227° e soluveis na agua quente.

Ajuntando ammonia ou carbonato de sodio ou ainda lexivia de soda á solução d'este sal, precipita-se a base que, crystallizada no alcool, dá agulhas fusiveis a 192°.

A acção physiologica e o emprego do aményl foram estudadas por E. Falck (1).

As experiencias d'este auctor mostraram que, na dóse de 2 comprimidos de Ogr. 05 cada um, por dia, este medicamento é muito efficaz nos casos de amenorrhœa funcional, em particular nas perturbações da menstruação; mas que é inactivo nos casos provocados por as doenças dos órgãos genitales.

A acção do aményl é devida á propriedade que possui de diminuir a pressão sanguinea. Este corpo póde então ser ensaiado, talvez com vantagem, na arteriosclerose.

**Acido trichloracetylsalicylico** (2). — Este acido apresenta sobre o acido acetylsalicylico a vantagem de não ter o sabor acido, e, como elle possui a mesma actividade therapeutica, substitue muito bem a aspirina. Este producto obtem-se da fórma seguinte: sobre o acido salicylico ou sobre os salicylatos, faz-se actuar o acido trichloracetico em presença do chloreto de phosphoro ou anhydrido phosphorico; pode-se ainda faser actuar, sobre o acido salicylico, o anhydrido ou o chloreto trichloracetico; a presença das bases terciarias favorecem a reacção.

(1) *Therap. Monatsch.*, 1909, pag. 581.

(2) *Herstellung von Trichloracetyl salicylsäure* *Ap Ztg*, 1909, Pag. 781.

Tratam-se 311 partes d'acido salicylico por 2:500 partes de benzina e ajuntam se 310 partes de dimethylanilina, depois uma mistura de 450 partes de chloreto trichloracetico em 200 partes de benzina.

Depois d'uma agitação prolongada, aquece-se ligeiramente e ajunta se à mistura, depois de fria, acido chlorhydrico bastante para redissolver a dimethylanilina. O acido obtido é lavado e purificado por crystallisação na benzina; funde entre 150-152°.

#### Productos especializados, por M. Zernik (1)

**Galmanine.** — E' um pó branco, destinado a absorver o suor; é formado d'oxydo de zinco, carbonato de magnesia, talco e anido, com vestigios de chumbo, como impureza.

**Green mountain asthma cure.** — Este producto é utilizado contra a asthma; é formado, essencialmente de folhas de *Datura stramonium*, grosseiramente pulverizadas, impregnadas d'uma solução de nitro, com vestigios de essencia de aniz ou de funcho.

**Thymocaïne.** — E' um anesthesico local, utilizado na arte dentaria; segundo o fabricante, a *thymocaïne* seria um liquido antiseptico, de facil conservação e que não produz intoxicação.

O producto examinado por M. Zernik, é um liquido ligeiramente vermelho, algumas vezes claro, apresentando, outras vezes, um leve deposito; o cheiro faz lembrar o do thymol.

A analyse mostrou que a *thymocaïne* é uma solução contendo 1 % de chlorhydrato de cocaina, 1 % de chloreto de sodio, uma pequena quantidade d'alcool e vestigios de thymol.

(1) Journ. Pharm. et Chimie. 1 Janvier, 1910.



**Fermatorol**, por o *Dr. Aufrecht*. — O fermatorol é um antiseptico e prophylactico; é um producto da consistencia do crème, homogêneo, côr amarellada e que apparece, no mercado, em tubos; a reacção é acida, o cheiro parecido com o do acido acético. A analyse demonstrou a presença dos elementos seguintes: chinosol (combinação d'oxyquinoléina), acido tartrico, acido acético; acido borico, alumina, soda e agua.

O fermatorol é, pois, uma pasta feita de uma mistura de chinosol, acetato de aluminio, acido tartrico, acido borico ou borax.

## FORMULARIO

**Elixir de Carica Papaya**; synonymos: *Papain*, *Papoid*, *Caripeptic*, *Carapay*, *Papayadon* (1)

Licôr de potassa (Ph. Estados-Unidos) . . . . .	5 <sup>cc</sup> ,5
Alcool . . . . .	120 gr.
Xarope commum . . . . .	120 »
Papaina . . . . .	17 »
Xarope de laranja, composto . . . . .	6 »
Agua distillada . . . . .	240 »

Dissolva o succo de papaya na agua, a frio; áparte misture os outros componentes; reuna os dois liquidos obtidos.

## REVISTA DE INTERESSES PROFISSIONAES

### O descanço aos domingos

Alguns pharmaceuticos, despidos de preconceitos, abalançaram-se a iniciar um movimento para que as pharmacias fechassem aos domingos, pondo-se, quanto podiam, ao

(1) Journ. Pharm. et Chimie. 1 Janvier, 1910.

abrigo da lei ou abrindo caminho para que esta se modificasse.

Dado o grito d'alarme, formaram-se nucleos de collegas; percorrem as pharmacias, afim de se chegar a um exito feliz. Mas—oh, decepção!—todos acharam que este era o unico passo para, a contento de todos, resolverem, pelo accôrdo, o que nos póde vir por imposição do governo; mas, aquelles que melhores esperanças podiam dar occultaram-se e, arrastando comsigo o enthusiasmo e a boa vontade de muitos, fiseram fracassar esse movimento. Isto são praxes velhas e proprias de classes e homens do nosso paiz:—uma vontade ou arrasta tudo e todos ou não vinga. Desconhecemos o meio termo ou a imposição aos retrogrados quando se torna necessaria.

O grupo dissidente não hesitou em procurar o ministro e apresentar-lhe os seus desejos; os outros vêm-se embaraçados para manter uma maioria.

Nestes casos quem fica melhor é sempre o ministro, que nos despede á franceza...

Têm uma certa curiosidade alguns argumentos para assustadiços e para os estudiosos deslindarem. Vejamos:—Supponho que a lei de 1868 briga um pouco com a portaria que estabeleceu o descanso semanal. Esta rasão foi tão ponderosa, que chegaram (supponho eu) a processar alguns pharmaceuticos por fecharem as pharmacias!

Um crime d'esta natureza está a pedir Timor ou costa d'África!

Mas ainda se não processou nenhum collega por não cumprir o regimento de preços! E o abuso chega a tal desafôro que, um d'estes dias, um contou, a um collega de toda a confiança, que um juiz andava com uma receita procurando quem lh'a aviava mais barata.

Parece que a lei não tem duas faces e nem deverá servir para ameaçar homens. Se a devemos cumprir, faça-se, mas com toda a sua plenitude; e se é letra morta, me-

lhor será não mecher em abusos quando todos procuram exploral-os.

Caducou o accôrdo em Lisboa, para fecharem as pharmacias aos domingos; agora, digam os avançados como conseguil-o. O systema da força patenteou-se na sellagem de especialidades pharmaceuticas; e do artificio, nas discussões parlamentares para as cooperativas terem pharmacias proprias, etc., que habilmente aproveitaram a nossa *indifferença*. Apesar de tudo, não bastarão ainda estes exemplos para magoar o nosso amor proprio!

Vae sendo tempo de tomarmos nova orientação e mais cuidado na vigilancia das nossas conveniencias. Não é só ao mostrador que se advogam os nossos interesses; e se continuarmos nesta inercia e mesquinhez, nunca fasemos cousa alguma.

A cidade de Setubal é uma terra pequena e onde ha grande numero de pharmacias; pois consta que foram as principaes casas que concordaram em fechar aos domingos! Em Lisboa deu-se o contrario!

A's vezes uma grande alma reside num corpo debil; e nem sempre as grandes obras partem dos grandes centros.

Os paladinos que advogaram o encerramento das pharmacias ainda não abandonaram nem a sua crença, nem a esperanza de o conseguirem. Bem hajam.

31-12-909.

*João Francisco de Jesus.*

da Ordem dos Farmacêuticos

## BOLETIM ASSOCIATIVO

A seguir publicamos as contas, relativas á actual gerencia e approvadas pela commissão revisora de contas, como consta do respectivo parecer, apresentado em sessão de 11 do corrente e que, seguidamente, publicamos na integra.

## SOCIEDADE PHARMAC

## Resumo da conta geral da receita e des

<b>RECEITA</b>	
Saldo do anno anterior.....	152\$185
Quotas dos socios contribuintes.....	903\$600
Diplomas.....	22\$000
Assignaturas do jornal.....	10\$140
Annuncios publicados no jornal.....	19\$890
Venda d'uma medalha.....	2\$000
	
Réis.....	1:109\$815

Centro de Documentação Farmacêutica  
da Ordem dos Farmacêuticos

Secretaria da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, 30 de Junho de 1909.

O 1.º SECRETARIO

Fausto Cardoso de Figueiredo

# PHARMACEUTICA LUSITANA

Despesa do anno economico de 1908 a 1909

## DESPEZA

Impressão do jornal.....		126,000
Assignaturas de jornaes estrangeiros.....		8,650
Contribuições.....		51,060
Seguro do edificio e da mobilia.....		17,665
Iluminação e limpeza do edificio.....		19,380
Ordenado do escripturario.....		120,000
Dito do continuo.....		192,000
Portes de jornaes, avisos e correspondencia.....		30,465
Despesa com a cobrança pelo correio.....		11,675
Ditas de expediente e impressos.....		23,210
Concerto de utensilios.....		3,170
Despesas miudas.....		21,770
Ditas extraordinarias:		
Compra de medalhas.....	9,600	
Douradura e collocação d'argolas nas ditas....	6,400	
Custo de 5 borlas de sêda amarella.....	4,000	
Resposta por escripto. d'um advogado, ácerca da consulta do socio José Pedro Dias, de Ourique.....	20,000	
Despesas da sessão solemne.....	3,410	
Aluguel de trens para diferentes actos em que a Mesa teve de representar a Sociedade.....	6,200	49,610
		674,655
Amortisação d'obrigações.....	280,000	
Coupons d'obrigações, pagos n'este anno.....	154,500	434,500
		1:109,155
Saldo para o anno economico seguinte.....		8660
		1:109,815
Réis.....		1:109,815

O THESOUREIRO

Antonino Alves Barata



**Parecer da comissão revisora de contas***Senhores.*

A comissão incumbida, em sessão de 28 de dezembro de 1909, de dar cumprimento ao disposto no n.º 11 do artigo 35.º dos estatutos d'esta Sociedade, tendo ultimado o exame de contas relativas á gerencia de 1908-1909, vem hoje apresentar o seu parecer.

A conferencia do livro-caixa, auxiliares e documentos respectivos, deixou-nos as melhores impressões que com prazer registamos, revelando o acertado criterio administrativo que presidiu sempre ao Conselho Administrativo, na applicação dos fundos d'esta Sociedade.

E assim, tendo attingido a receita a quantia de réis 1:109\$815, houve apenas uma despesa de réis 674\$655. Do excedente da receita foram applicados: 280\$000 réis para amortisação d'obrigações; 53\$500 réis para pagamento de coupons em atraso (1900-1907), e 101\$000 réis para pagamento de coupons do anno de 1908, restando ainda um saldo de 660 réis para o anno economico seguinte.

E', pois, esta comissão de parecer e tem a honra de vos propôr:

1.º — Que approveis as contas da gerencia do anno de 1908-1909.

2.º — Que sejam conferidos votos de louvor ao Conselho Administrativo pela sua escriptura administrativa.

Finalmente, merece louvores o nosso escripturario pela sua boa organização d'escripta, que torna a verificação facil e segura, não esquecendo tambem o nosso continuo, como exemplar cumpridor dos seus deveres.

Lisboa, 11 de Janeiro de 1910.

*Paschoal José de Moura.*

*Pedro Augusto Ferreira da Silva.*

*Joaquim Pedro de Moraes (relator).*

**SESSÃO DE 11 DE JANEIRO DE 1910**

Presidente: — Prof. *Antonio Carvalho da Fonseca*.

Secretarios: — *Luiz Seabra Lopes* e *Pedro Ferreira da Silva*.

O sr. Presidente convidou o sr. Pedro Ferreira da Silva para o logar de 2.º secretario visto este não se achar presente.

Feita a leitura da correspondencia que constava de varias publicações scientificas e de officios, o sr. Presidente communica á Sociedade o fallecimento d'um irmão do nosso socio honorario Sr. Dr. Eduardo Motta, sendo por este motivo lançado na acta um voto de sentimento.

O sr. Francisco de Carvalho pede para que se inscrevam nas actas, que se publicam no jornal da sociedade, os nomes dos socios que comparecem ás sessões, isto pela razão de não haver livro d'actas e ser conveniente saber quaes os socios que veem ás sessões.

O sr. Presidente diz que a causa porque se omittem os nomes dos socios é unicamente para evitar que se torne publica a pouca concorrencia que teem tido as sessões da Sociedade; e, que a falta d'aquelle livro deriva de uma resolução já de ha muito em vigor, visto as actas ficarem registadas no jornal da Sociedade.

O sr. Francisco de Carvalho insiste no seu pedido, dizendo que, em tempos, o sr. Pimentel fizera uma proposta, que foi acceite, sobre o mesmo assumpto, e que a concorrencia ás sessões não era maior do que é actualmente, e que isto não obsta a que se continue a seguir o que foi approvedo na proposta do sr. Pimentel, mas adquirindo a Sociedade um livro d'actas, não punha duvida em acceitar as explicações do sr. Presidente.

O sr. Presidente garante ao sr. Francisco de Carvalho que na proxima sessão já haverá livro d'actas, no qual serão inscriptos os nomes dos socios que fazem parte das sessões,

O sr. Francisco de Carvalho considera-se satisfeito com a asseveração do sr. Presidente.

O sr. Presidente communica que foram satisfeitos os desejos da Sociedade na parte que diz respeito ao regimento de preços, pois foi nomeada pelo governo uma comissão para tratar da sua revisão, com relação ao exercicio profissional tenciona procurar brevemente o sr. Presidente do conselho e pedir-lhe a elaboração d'uma lei hoje tão desejada pela nossa classe.

Ainda o mesmo senhor se refere á publicação da nova pharmacopêa promettendo interceder junto da respectiva comissão afim de obter o mais rapido possivel a sua conclusão.

O sr. 1.º Secretario propõe que a mesa da Sociedade seja encarregada de agradecer a S. Ex.ª o Ministro do Reino, a nomeação da comissão revisora do regimento de preços.

Foram admittidos socios, correspondente, o sr. Abel Martinho de Souza Alves, do Funchal e effectivo o sr. Carlos Candido Coutinho, de Lisboa.

Foi lido o parecer da comissão revisora de contas.

O sr. Cisneiros de Faria elogiou o sr. Moraes pela forma clara e explicita como elaborou o parecer da comissão e pede a sua immediata approvação.

O sr. Moraes agradece as palavras amaveis dirigidas pelo sr. Cisneiros de Faria e declara que, o que está escripto é simplesmente a verdade.

Não havendo mais nenhum orador inscripto, foi o parecer posto á votação e approved por unanimidade

O sr. Presidente antes de encerrar a sessão declara que em virtude da approvação das contas relativos ao anno de 1908 a 1909, seriam lidos na sessão solemne, que se ha de realizar em 24 de julho de 1910, as contas relativas ao anno economico de 1909 e 1910.

E como não houvesse mais a tratar, foi encerrada a sessão. Eram 10 1/2 horas da noite.

O socio effectivo servindo de 2.º secretario

*Pedro A. Ferreira da Silva*

# JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes & Filhos

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa*

---

## Uma futura Exposição de especialidades pharmaceuticas e chimicas

Na ultima sessão realisada na Sociedade Pharmaceutica Lusitana foi apresentada uma proposta, cabalmente justificada e que foi plenamente approvada, em virtude da qual foi nomeada uma commissão, de reconhecida competencia, destinada a elaborar um programma para a realisação de uma Exposição de especialidades pharmaceuticas e productos chimicos, genuinamente nacionaes, installada na séde d'aquella Sociedade, que envidará os seus melhores e mais energicos esforços para que esse certamen seja revestido do maximo interesse e esplendor.

Essa commissão, é natural que, brevemente, entre no desempenho da sua tarefa, — bem rica de responsabilidades muito graves e de arduos e numerosos trabalhos, — animada pelo maior dos enthusiasmos e, inabalavelmente, disposta a se não poupar a sacrificio algum, desde que assim consiga o feliz exito d'esse valioso apprehendimento, que deseja levar a cabo.

Mas, por maiores que sejam esses sacrificios e esse entusiasmo, por mais bello e util que seja o Certamen, que vae tentar effectuar, todo o seu labor e obra resultarão quasi inuteis, se em volta d'ella se não agruparem, dominados,

soberanamente, pelos mesmos sentimentos, todos os que podem e devem prestar-lhe o necessario auxilio; auxilio que ella vae pedir, insistentemente, e a que será profunda e perduravelmente agradecida.

E, graças ás mais ponderosas razões, cuja ennumeração omittimos por falta de espaço e por serem, sobejamente, obvias, ella está convencida, até á saciedade, de que esse auxilio lhe não será negado, pois que, tal empreendimento, que tanto deseja realisar, é bem de molde a satisfazer aspirações nobilissimas e interesses que, sob todos os pontos de vista, são, absolutamente, dignos de não serem despresados; interesses que não beneficiam, apenas, esta ou aquella individualidade ou classe, mas cuja esphera de acção é amplissima e sympathica em extremo, pois que é todo o paiz, esta nossa patria tão gloriosa e querida, por cuja felicidade tudo se deve fazer, sem nunca ser de mais o maximo que por ella se faça.

Noticiando, apenas, o alvo a que mira a proposta de que nos occupamos, que de todos merece sympathia e patrocínio, não é, agora, intenção nossa fazer a apologia d'ella; não só por o acharmos superfluo, visto que ninguem ignora o alcance enorme de certamen de tal ordem, mas, tambem, porque, não estando ainda assentes nem sequer as bases iniciaes do programma para a alludida Exposição, nenhum detalhe interessante poderíamos indicar, que merecesse ser justificado ou modificado.

Logo que esse programma seja ultimado no seio da commissão que o tem de elaborar, tornal-o-hemos publico, afim de não sómente ser conhecido por todos, mas, tambem, para que todos o possam estudar, convenientemente, para que obtenha, desde logo, ou um applauso unanime ou seja modificado de forma a tornar-se, tanto quanto possivel, perfeito.

Só um espirito rude ou apaixonado malevolamente, póde achar não bella e inutil essa Exposição; ella só poderá ser hostilisada por quem possuir uma alma fechada



aos sentimentos nobres ou dominada pelos mais ignobeis instinctos ; os que tiverem um criterio lucido e illustrado, uma alma sempre prompta a receber, avida e gostosamente, todas as impressões altruistas, estes, que são os que, verdadeiramente, amam o saber e a virtude, unicos factores, indestructiveis, do bemestar das sociedades, não ficarão indifferentes á realisação d'uma ideia, que constituirá uma obra totalmente meritoria, sob os multiplos aspectos por que deve ser apreciada.

A projectada Exposição, a primeira, no genero, que se realisarà no paiz, não ostentará uma assombrosa riqueza de productos, considerada sob os pontos de vista de qualidade e quantidade; mas evidenciará, bem incontrovertidamente, que em Portugal ho quem estuda com amor e intelligencia, quem trabalha com tenacidade e utilmente, quem pôde, em summa, produzir tanto ou melhor do que se produz nos centros mais cultos dos outros paizes, desde o momento que a instrucção e mais condicções do meio em que vive lhe permeiem, condignamente, as aptidões, o trabalho, o valor real que possui. Alem d'isto, ella será, como todos os outros certamens congeneres, um poderoso incitamento para os que, tendo esse valor real, mas que o não têm demonstrado até hoje, graças a circumstancias que nunca quizeram debelar, o façam apparecer agora triumphantemente, o que importa um grande bem, moral e material, não só para esses privilegiados do talento e do trabalho mas para todos quantos d'esse merecimento possam utilizar.

Quando não houvessem outras circumstancias, alem d'estas que apontamos, que militassem em prol da futura Exposição, estas mesmas, por si sós, bastariam para justificar a rasão de ser d'ella e attrair-lhe a sympathia e protecção de todos, quer sejam ou não expositores, mas, muito especialmente, de todos os que a ella possam concorrer com os seus productos, o que constituirá para elles e para o paiz um dos mais honorificos e proveitosos titulos a que podem e devem aspirar.

Por que assim aconteça fazemos sinceros votos; e oxalá que todos se empenhem, tanto quanto possa ser e é mister, para que o novo certamen vá além de toda a expectativa, de modo que, assignale, em caracteres brilhantes e inapagáveis, um glorioso e proficuo fasto na historia da sciencia e do trabalho no nosso paiz, que tantos recursos possue para occupar um logar de superior destaque na civilização actual, mas que, infelizmente, ainda o não disfructa, mercê d'uma culposa inercia e d'uma indiferença quasi absoluta por tudo quanto pode proporcionar-lhe essa situação privilegiada.

Aniquilemos tal apathia criminosa; luctemos, com valor, persistentemente, pois que, assim, ganharemos uma victoria, cujos resultados são as prosperidades individuaes e da patria, fim sublime a que aspiramos tão justa e constantemente.

---

## Catalasimetria

---

### **Determinação indirecta da riqueza bacteriana do leite da vacca (1)**

O estudo, de um leite, póde considerar-se debaixo do ponto de vista do seu valor alimentar ou do seu valor diético, dependendo, no primeiro caso, da sua composição, que se determina pela analyse chimica; no segundo, da sua pureza bacteriana, que se avalia pela analyse bacteriologica.

A alteração do leite verificava-se pela dosagem da acidez, isto com relação aos fermentos lacticos que operaram a transformação de uma parte da lactose. Ora, esta transformação, lenta no inverno e mais rapida no verão,

---

<sup>1</sup> Sarthou—Journ. de Pharm. et de chim. pag 113—1910.

apenas é verdadeiramente sensível, segundo Soxhlet, quando está quasi terminado o periodo da incubação lactica. Este periodo comprehende os 40 centesimos do tempo que precede a coagulação espontanea. O tempo da incubação pode durar oito horas a uma temperatura de 35°; 33 horas a 17°,5, e 70 horas a 10°.

A acidez do leite varia segundo a alimentação, e o estado de saude do animal.

Raczkowski admite uma acidez entre 15° e 18° Dornic, representando 1g,50 e 1g,80 d'acido lactico por litro, no leite fresco.

Uma acidez inferior a 15° D., faz suppor um leite aguado, bicarbonatado ou pathologico; superior a 20° D., ou 2 gr. d'acido lactico indica um começo d'alteração. O sr. Beau, professor da Escola de Leitaria de Poligny, toma como acidez média 1g,80 d'acido lactico, por litro. Mas esta acidez pode estar disfarçada, e é o que algumas vezes se tem achado, pela addição do bicarbonato de sodio, o que exige a intervenção do chimico.

Os limites entre os quaes o leite é declarado aceitavel, 1,50 a 2 gr. d'acido lactico, são muito afastados e correspondem a estados dietéticos completamente differentes; tendo no segundo caso os fermentos lacticos proliferado consideravelmente e transformado 0,50 do lactose. Não fallando nos fermentos da caseina que, apesar de sensíveis á acidez, se desenvolvem parallelamente aos primeiros. A dosagem da acidez, apesar das suas incertezas, é usado por todos os que têm de verificar a frescura do leite. Se dá resultados d'um rigor sufficiente para o leite destinado ao consumo, o mesmo não succede com o destinado á puericultura, Para este caso deve exigir-se um leite que apenas tenha soffrido um minimo de alteração depois de ordenhado.

O processo que se indica permite verificar o desenvolvimento progressivo dos germens, que se pode seguir por assim dizer, passo a passo, numa occasião em que a

acidez não fornece indicação alguma. Baseia-se em factos conhecidos em 1904 e 1905 n'uma serie de communicações feitas na Sociedade de Pharmacia de Bordeus.

O leite de vacca contem, no estado normal, uma catalase, principio catalytico que provoca a decomposição da agua oxygenada dando um oxygenio inactivo para a phénylénediamina, guaiacol, etc.

Esta catalase encontra-se em pequenissima quantidade nos leites recentemente ordenhados. 10<sup>cc</sup> d'agua oxygenada (a 10, 12 volumes) agitados com 10<sup>cc</sup> de leite produzem, depois de dez minutos de contacto, um desenvolvimento d'oxygenio variavel de 0 a 1<sup>cc</sup>,2. Em centenas de leites examinados das regiões de Bordeus e Bougie apenas dois ou tres desenvolveram 1, <sup>cc</sup>8. Além d'esta catalase, que se denominou *physiologica*, foi indicada uma outra que se desenvolve em *todo o leite deixado algum tempo ao contacto do ar*. Esta segunda catalase chamada *microbiana* é um producto *constante* da sementeira de todo o leite pelos germens do ar: é função d'estes germens. O poder catalytico é tanto maior quanto o leite é mais contaminado.

E' evidente que n'um leite conservado pelo frio os germens, não se desenvolvem, o liquido conserva toda a sua frescura e pode conservar-se por muito tempo sem alteração. N'um leite assim, o principio catalytico microbiano não se desenvolve. Mas se a temperatura subir, 18.<sup>o</sup>, 20.<sup>o</sup> ou 25.<sup>o</sup>, os germens pullulam com rapidez, fazendo augmentar nas mesmas proporções o poder catalytico do leite.

Poder-se-ha então, indirectamente, determinar o grau de pureza bacteriologica d'um leite e portanto o seu valor dietético, pelo volume d'oxygenio desenvolvido.

O processo adoptado é d'uma extrema facilidade e basta dez minutos para a sua execução.

N'um frasco, perfeitamente limpo, d'um ureometro semelhante ao de Devigès, que qualquer pode modificar a seu modo, collocam-se 10<sup>cc</sup> do leite a examinar, *bem misturado*

anteriormente, e 10<sup>cc</sup> d'agua oxygenada a 10, 12 volumes. Agita-se vivamente; deixa-se dez minutos em contacto, agitando de vez em quando, faz-se a leitura depois de ter restabelecido os niveis.

Não insistimos na necessidade de operar n'uma mistura bem homogenea. A nata, que tem sempre tendencia a juntar-se á superficie do leite, procede em sentido inverso ao dos precipitados mais tenues que arrastam as diastases e bacterias: tem uma grande quantidade do principio catalytico. A dosagem d'este principio não teria pois significação se a mistura não estivesse bem feita.

As pessoas chamadas a examinar o estado de frescura dos leites, de proveniencia conhecida, terão de determinar a percentagem d'um padrão medio em catalase physiologica, o que se fará com o leite *bem misturado* adquirido, immediatamente, depois de mungido. No caso de grandes distancias, conservar-se-ha o leite no gelo; não se desenvolvendo os micro-organismos, a catalase microbiana não prejudicará os resultados. De tempos a tempos deverá ver-se se a quantidade de catalase physiologica não terá variado.

**Conclusões.** O processo descripto e que foi denominado catalasimetria, é baseado na medida do poder do principio catalytico represado d'um modo constante no leite pelos germens da atmosphaera: bacillo lactico e bacillos analogos não ainda completamente determinados. Permite notar-se as ligeiras alterações microbianas sofridas por este alimento desde o momento em que foi ordenhado, alterações que não era possivel descortinar facilmente até agora. Tem sobre a dosagem da acidez a vantagem de fornecer indicações mais seguras e mais precisas ainda que tambem mais rapidas. Está indicado para prestar preciosos serviços na verificação da frescura do leite.



## ALBUMINÓIDES

Os albuminoides têm propriedades químicas e físicas que os tornam importantes debaixo do ponto de vista biológico e, como nem todos são crystalisaveis, foram, por Graham, incluídos na classe dos *colloides*, que elle creou.

Maus conductores do calor, da electricidade, neutros e levogyros, a principal característica que têm é a sua natureza *colloidal*, razão porque elles não atravessam as paredes das cellulas que os encerram. E como são maus conductores do calor e da electricidade, e porque a neutralidade e differença químicas, reprimem egualmente as bruscas transformações, resultam d'aqui as propriedades espeziaes e unicas do meio, no intimo do qual se produzem os phenomenos vitaes, os mais delicados e os mais elevados.

As substancias proteicas são susceptiveis de originarem productos de decomposição, tanto pelos acidos como pelos fermentos. Pelos estudos effectuados reconheceu-se que estes productos são todos acidos aminados.

*Fischer* demonstrou que estes acidos aminados têm a propriedade de se condensarem entre si ou com outros corpos de constituição analoga, para formar anhydridos resultantes da eliminação d'agua entre o grupo carboxylo de um com o agrupamento aminado do outro. A *glycylglycina* é o typo d'estes anhydridos, resultando da união da *glycocolla* ou *glycina* com perda d'agua.

Estes anhydridos d'acidos aminados receberam o nome de *peptides*; segundo que entram na sua constituição duas, tres ou quatro moleculas d'acidos aminados identicos ou differentes, assim se teem *dipeptides*, *tripeptides* ou *tetrapeptides*, conhecendo-se já um *pentapeptide* — a *tetraglycylglycina*.

A estrutura d'estes corpos é complexa, apresentando uma grande analogia com as substancias proteicas. Entre estes *polypeptides* alguns dão a reacção característica das

albuminas e dos productos de decomposição de estrutura complexa, como as peptonas e as albumoses.

Numerosas são então as relações com as albuminoides, e a descoberta dos polypeptides constitue importante progresso na reprodução synthetica das substancias proteicas.

Entre as materias albuminoides, que entram mais frequentemente na pratica laboratorial, são :

### Albumina

Purifica-se por dialyse. Secca-se no vacuo, entre 35° e 40.° Apresenta o aspecto de massa translucida, friavel, sem cheiro nem sabor.

E' empregada em tisanas, poções e cataplasmas, e para clarificar os xaropes, decoctos e infusos.

Serve de contra-veneno aos saes de mercurio e de cobre, sendo conveniente não empregar a albumina em excessso, porque o precipitado formado se dissolve.

### PREPARAÇÕES

*Albuminato de ferro*, composto soluvel, contendo 5 0/0 d'oxydo de ferro.

*Albuminato de iodoformio* — Syn. Iodoformogeneo.

Pó amarelo claro, pouco aromatico.

Contém muitas vezes vestigios de iodo.

*Somatose* — Composto ligando-se á categoria das albumoses.

Inodoro, desprovido de gorduras, quasi sem sabor. Contém uma notavel proporção de phosphatos alcalinos.

*Sanose* — Mistura de albumoses (20) e de caseina (80).

Analoga á *somatose*, *nutrose* e *ucasina*.

## Caseína

A melhor é a do leite de vacca, que a contém no estado solúvel debaixo da forma de caseinato alcalino, combinada a uma pequena quantidade de nucleína.

A *caseína* é pouco empregada em natureza. Tem sido, no entanto, prescripta em algumas doenças infantis. Certos derivados da caseína têm sido preconizados, como o:

*Caseinato de prata* — *Syn. Argonina*.

O caseinato de prata obtém-se tratando o caseinato de sodio pelo azotato de prata e depois por precipitação com o alcohol.

A *argonina* possui as propriedades bactericidas do azotato de prata, mas não é caustica.

É um pó branco, solúvel na agua e não precipita por os chloretos, sulfuretos, saes alcalinos ou albumina d'ovo, mas decompõe-se por os acidos.

Contém sensivelmente 4,25 % de prata.

Deve ser conservada ao abrigo da luz.

Como succedaneo da iodothyryna de Baumann, appareceu um producto denominado *caseo-iodina*, um derivado iodado, preparado por *Liebreich*.

Solúvel no alcohol e nos alcalis diluidos e contém 9 % de iodo.

*Protargol*. — *Syn.*: Proteinato de prata. — Proteato de prata.

Pó amarello, solúvel em duas partes d'agua. Contém 8 % de prata metallica.

No *protargol*, a prata está intimamente combinada á materia organica.

O acido chlorhydrico não precipita. A soda caustica, não desloca o oxydo de prata.

Em solução aquosa (3 a 10 %), é empregado na blennorrhagia.

No estado solido é antiseptico, penetrando profundamente os tecidos.

## Hemoglobina

É a substância crystalisavel dos globulos vermelhos do sangue de todos os vertebrados e de alguns invertebrados.

Segundo que se opéra sobre sangue de animaes de diversas especies, obteem-se crystaes de systemas differentes, o que permite admittir que existem varias especies de oxyhemoglobina, segundo os trabalhos de Schmit e Hopp Seyler.

A composição centesimal não é constante, como se vê das seguintes formulas :

Oxyhemoglobina do cavallo (Kossel),  $C_{544} H_{823} Az_{147} O_{147} S_2 Fe$ .

Oxyhemoglobina do cão (Hüfner),  $C_{636} H_{1025} Az_{164} O_{181} S_3 Fe$ .

Isto é, um peso molecular de 14 a 15:000.

As grandezas moleculares (6:000 para a albumina), não é nada exagerada.

### PREPARAÇÃO

N. Schulz indica o processo de obter a hemoglobina, que consiste em deixar em repouso o sangue, ao qual se junta 1,5 por 1000 de oxalato d'ammonio. Os globulos precipitam-se no fundo do liquido. Separam-se e redissolvem-se no dobro do seu volume d'agua. Esta solução resfriada a 0º é adicionada com um volume igual d'uma solução saturada de sulfato d'ammonio igualmente a 0º. Os stromas, o fibrinogéne e a globulina são precipitadas.

A filtração, feita á temperatura ordinaria, dá a oxyhemoglobina crystalisada e pura. Para a desembaraçar das aguas mães, dissolve-se em agua e repete-se a mesma operação ; secca-se no vacuo parcial.

A oxyhemoglobina ou hemoglobina administra-se em hostias ou em pilulas, na dóse 0,40 a 0,50, duas vezes por dia, para adultos, ou em xarope, vinho, elixir.

Quando a hemoglobina entra em uma preparação de forma líquida, o veículo deve ser d'uma neutralidade extrema.

### Syntonina

A *syntonina* ou *acidalbumina*, descoberta por Bouchardat, da myoglobina ou globulina do musculo, é o primeiro termo da fermentação proteolytica; produz-se igualmente por acção dos ácidos mineraes diluidos sobre as albuminas.

A *syntonina* é um alimento de muito facil digestão; de um grande poder nutritivo, devido a ser muito rica em peptonas, que favorecem as funções digestivas. Substitue com vantagem a peptona e o pó de carne.

Póde ser administrada por a via estomacal ou por via rectal.

### Peptonas

As *peptonas* são geralmente produzidas por acção dos fermentos (ou bacterias), actuando sós ou com o auxilio dos ácidos, ou saes alcalinos diluidos.

As *peptonas* apresentam o termo final da hydratação que precede a desagregação da molecula, sendo a *syntonina* o primeiro termo da fermentação pepsica, tripsica ou papaica de uma albumina.

As *peptonas* são, pois, productos que se obtêm debaixo da acção simultanea do ácido e do fermento, transformando-se em propeptonas e estas em peptonas, por hydratação.

As *peptonas* podem então ser *peptona pepsica* ou *peptona pancreatica*, segundo a natureza do fermento. Estas são as duas variedades principaes.

### PROPRIEDADES

As *peptonas* são levogyras. Os ácidos chlorhydrico e acetico não as precipitam, mesmo em presença do ferro.



cyaneto de potassio. Precipita com o subacetato de chumbo, o iodo-mercurato de potassio e o acido phosphomolybdico, mas para este ultimo em soluçao acida.

O tannino e o acido picrico dão precipitados flocosos.

### PREPARAÇÃO

As peptonas obteem-se por meio da pepsina, actuando em soluçao acida diluida sobre a substancia albuminoide. O acido empregado é, em geral, um acido mineral, como o acido chlorhydrico ou sulfurico. A temperatura ó de 40° e a duracao da operacao varia com a natureza do albuminoide empregado.

Terminada a operacao, desembaraça-se o producto obtido das substancias que o podem acompanhar, para o que se trata por alcool, que precipita a peptona conjunctamente com os albuminoides, os quaes se eliminam, tratando o precipitado por agua; a peptona dissolve-se, ficando no filtro a parte albuminoide insolavel.

O melhor processo para separar as peptonas das outras substancias albuminoides, consiste em dialysar o producto; as peptonas passam dissolvidas atravez da membrana dialysante e os albuminoides ficam retidos na mesma membrana.

As peptonas administram-se em hostias, xarope, vinho e elixir.

### Peptonas pepsicas

Preparam-se da fórma seguinte :

Carne de vacca, limpa e desengordorada..	1:000 gram.
Agua distillada .....	5:000    »
Pepsina extractiva, dissolvendo o seu peso de fibrina.....	20    »
Acido chlorhydrico officinal.....	50    »
Bicarbonato de sodio.....	q. b.

Dissolve-se a pepsina na agua e mistura-se com a carne, cortada em pequenos pedaços, depois junta-se o acido chlorhydrico. Faz-se digerir em seguida, durante seis a oito horas, á temperatura de 50°, agitando bastas vezes.

A operação está terminada quando, em 10 c.c. do liquido filtrado e frio, se lançam 30 gottas d'acido azotico officinal, e não ha turvação.

Filtra-se, satura-se o acido por o bicarbonato de sodio e evapora-se á seccura.

Segundo o modo de evaporação, obtem-se um producto esponjoso ou granulado.

Conserva-se ao abrigo do calor e da humidade.



## PHARMACIA

### Influencia da composição do vidro na pratica pharmaceutica

Depois que na therapeutica os solutos injectaveis, esterilizados, se accentuaram não só pelos seus efeitos rapidos, mas ainda pela commodidade da sua applicação, têm os pharmaceuticos procurado resolver o problema da composição do vidro, que deve servir nas ampolas, de forma a não produzir alteração nas propriedades dos solutos mais ou menos rapidos, segundo a natureza do vidro.

*Mylius* e *Færster* notaram que os vidros são decompostos por a agua em *alcali livre* e *silica*, sendo esta em parte hidratada, dissolvendo-se. Esta decomposição é variavel com o tempo, a temperatura, a concentração e a natureza do vidro, como já vimos.

Um vidro composto d'alcali e de silica é o mais alteravel e que *Mylius* e *Færster* denominaram *vidro soluvel*.

O *vidro de quartzo*, obtido por fusão da silica pura, não

é alteravel, porque não contém alcali; mas devemos saber que não é um vidro propriamente dito, embora os ensaios effectuados por *Lesure* (1) tenham permitido assegurar a sua existencia.

Ha, portanto, dois *typos extremos* de vidros que são utilizados na pratica.

Os mais ricos em alcalis e menos em materias terrosas são os mais atacaveis e, tanto mais quanto, a sua composição se aproxima mais do vidro soluvel desprovido de saes terrosos.

Observaram mais *Mylius* e *Færster* que os vidros, tendo por base a potassa, são mais soluveis dos que os que tem por base a soda, mas que, á medida que a cal augmenta, a differença de solubilidade cessa entre estes dois *typos*.

Ainda sobre a *composição e escolha dos vidros destinados aos usos chimicos*, *Mylius* e *Færster* são d'opinião que não deve attender-se só á *riqueza do vidro em silica*, mas que os alcalis não sejam com grande percentagem em relação á cal. A melhor proporção seria então de 1,3 a 1,5 molecula d'alcali (Na, K)<sub>2</sub>O para uma molecula de cal (2).

*Færster* diz ainda que para um vidro offerecer maior resistencia á acção da agua ou das soluções alcalinas, deve conter pesos eguaes de potassa e de soda, correspondendo á formula  $R_2O \cdot CaO \cdot 7SiO_2$ .

*Lecrenier* (3) constatou egualmente que a *dureza dos vidros* vae augmentando com o augmento da percentagem em cal e com a diminuição da percentagem em soda, para uma mesma quantidade de silica; observou ainda que uma certa quantidade de silica, sendo substituida por o *acido brioco*, o vidro adquire mais *dureza*.

Pelas experiencias de *Kohlrausch* e depois por *Lesure*,

(1) *Journal Pharmacie e Chimic* — 16 Jauvier, 1910.

(2) *Bul. Soc. Chim.*, pag. 688, 1992.

(3) *Idem*, pag. 1090, 1905.

realizadas com vidros de *Iéna*, da casa *Shott e Genossen*, reconheceu aquelle que o vidro de *Iéna* era isempto d'alcalis e menos atacado que os melhores vidros usados até esta data (1), e *Lesure* notou que este vidro *recosido* no gaz combustivel misturado d'acido sulfuroso (que tem por fim augmentar a resistencia do vidro), não cede alcalinidade á agua mesmo depois d'exposto, durante 20 minutos, na autoclave a 120 graus. Esta ausencia foi verificada por a alizarina sulfoconjugada (*solução aquosa saturada d'alizarina-sulfonato de sodio Poulenc*). Este indicador, sendo d'uma grande sensibilidade, tem ainda a vantagem de marcar a neutralidade pela côr amarello claro, differente do amarello citrino, que se manifesta em meio acido e vermelho, em meio alcalino.

*Mylius* empregou um outro indicador, tambem muito sensivel: a solução éthérea de *iodoéosina* (Ogr., 10 de iodoéosina  $C_{20}H_8I_4O_5$  para 100 cc d'éther saturado d'agua).

Das suas experiencias poude concluir que, tanto a quente como a frio, *todos os vidros, afinal, communicam á agua uma certa quantidade de alcali*.

*Mylius* effectuou varias dosagens para avaliar a quantidade d'alcali, operando sobre fragmentos de vidro, para evitar causas d'erro, que se poderiam dar pela differença de composição entre a parte superficial e interna do vidro. Submetteu-os em seguida á acção da agua a 18 graus, durante uma semana, e notou que a alterabilidade se dava tanto a frio como a quente e, n'este caso, mais rapidamente.

Com o vidro *pulverizado*, o ataque é muito mais intenso.

Com o tempo a perda d'alcali diminue progressivamente. Com os vidros de qualidade inferior não se dá o mesmo.

---

(1) Estes vidros teem por base o silicoborato de baryo com um pouco de alumina e oxydo de zinco.

A analyse deu para um vidro de boa qualidade, tratado por agua, a frio, e renovada, durante 20 dias, o resultado seguinte :

	miligr.
1 dia.....	2,3
2 » .....	0,3
3 » .....	0,3
10 » .....	0,07
20 » .....	0,00

A quente, os resultados obtidos por *Lesure*, em um vidro branco, servindo-se d'um balão de 50 cc cheio d'agua distillada neutra, aquecida durante 20 minutos a 120°, a alcalinidade cedida foi :

	cm <sup>3</sup>	soda <sup>n</sup> / <sub>100</sub>
Primeira esterilisação.....	3,3	»
Segunda » .....	1,7	»
Terceira » .....	1,5	»
Quarta » .....	1,5	»

As alterações dos vidros pela agua, tal como fica descripto, póde ter muitos inconvenientes; sem falar nos que interessam á physica, (ataque dos instrumentos de optica), ou á chimica, (causas d'erro nas determinações dos pesos atomicos), debaixo do ponto de vista pharmaceutico podemos assignalar :

*Os erros de analyse*, causados por a dissolução dos elementos do vidro; *as modificações do titulo* das soluções alcalinas ou acidas conservadas durante algum tempo em recipientes de vidro; *alterações dos reagentes de analyse*. Villiers (1) mostrou a necessidade de verificar a potassa

(1) Analyse qualitativa, pag. 94.



que se emprega quando se quer separar a alumina dos outros sexquioxidos, pois que este reagente póde conter um pouco d'alumina cedida por o vidro.

A alteração do vidro póde manifestar-se durante a *esterilisação na autoclave das soluções hypodermicas*:

1.º Dando origem a precipitações, tornando as soluções injectaveis; 2.º Diminuir a actividade do medicamento; 3.º Dar origem a productos de decomposição, cuja acção é diferente do composto primitivo; 4.º Produzir isomerisações.

Numerosos auctores se têm preocupado com estas questões: *Grübler* (2) recommenda para as esterilisações de chlorhydrato de morphina e adrenalina, verificar os vidros segundo o methodo de *Schneider e Süss*:

Os balões bem lavados enchem-se de agua distillada, addicionada de meia centesima da solução de phenol-phtalaina a 10 0/0, e aquecidos durante meia hora no vapor fluente; os vidros que se conservarem incolores depois d'este tratamento, são bons. Os outros devem experimentar um segundo tratamento semelhante não se devendo empregar, portanto, senão os vidros tendo experimentado, sem se côrar, esta segunda prova.

*Baroni* verificou tambem a qualidade dos vidros, para o que:

«Empregou soluções de chlorhydrato de morphina a 1 ou 2 0/0; de nitrato de estrychnina a 0,50 0/0; de sublimado a 1 0/0; aqueceu ao vapor sob pressão a 112º, durante meia hora. Se o vidro é alcalino, nota-se: a solução de morphina torna-se escura e deposita cristaes do alcaloide livre; a solução de nitrato de estrychnina deixa depositar a estrychnina crystalisada; a solução de sublimado abandona o oxydo de mercurio amarello ou vermelho.»

*Lesure* faz notar que os ensaios do vidro por meio da phtaleina póde convir, com um certo rigor, para a maior

(2) Pharm. Port., XL, pag. 579, 1907.

parte das substancias esterilisaveis; mas para a morfina e a adrenalina, reconhece a sua insufficiencia, apesar de *Grübler* entender que o processo é applicavel.

Com relação ao methodo de *Baroni*, diz que é facil encontrar no commercio vidros que não produzam a precipitação das *alcaloides livres*, e que é impossivel, mesmo com os melhores vidros, evitar que as soluções de morfina e de adrenalina, depois de submettidas á autoclave, se tornem escuras.

*Lesure* propõe-se a explicar estas diversas alterações, tomando para ponto de partida as soluções de *chlorhydrato de morfina*, cuja alteração é devida a uma *oxydação*—principalmente quando se opéra a quente, ou quando no recipiente e mesmo no liquido ficou uma pequena quantidade d'ar. Esta *oxydação* produz-se em meio *neutro* e mais facilmente em meio *alcalino*, sendo necessario um excesso d'acido para a impedir. Os melhores vidros e até mesmo nos recipientes de silica, rigorosamente neutros, as soluções tornam-se amarellas na autoclave, o que quer dizer que é impossivel evitar a *oxydação*.

Com o *chlorhydrato de cocaina* dá-se factos semelhante: nos tubos de silica fundida, não se observa a quente a me, nor decomposição do alcaloide. Dá-se o contrario em quasi todos os vidros do commercio, que cedem mais ou menos alcali á agua quando se aquecem na autoclave, desdobrando uma pequenissima quantidade de cocaina.

Para o caso da cocaina, as pequenas quantidades de alcali cedido por o vidro podem ser consideradas como a causa da alteração, porque se deu a *hydrolise*, emquanto que, para a morfina, resultou d'uma *oxydação*, a qual se póde evitar (mesmo em vidro alcalino), operando ao abrigo do ar. Fundando-se então nas pequenas quantidades d'alcali, cedido por o vidro, tira as seguintes conclusões:

1.º Que a alcalinidade é a causa da alteração das soluções de *chlorhydrato de cocaina*;

2.º *Que f cilitam ou accentuam tão sómente a oxydação das soluções de chlorhydrato de morphina.*

Ao lado da cocaina pode collocar-se a *estovaina*, que, depois das investigações de *Fourneau*, apresenta uma resistencia maior, a'tera se no entanto na autoclave a 120º, pondo em liberdade o acido benzoico. Esta decomposição é nitida com os vidros de má qualidade, sem grande importancia com os vidros bons, nulla com os recipientes da silica fundida. Na mesma ordem de idéas, pode citar-se a *escopolamina*, a *atropina*, cujo aquecimento com as lexivias alcalinas ou mesmo com a agua a 130º, conduz, como se sabe, ao desdobramento; a *arécolina* que, aquecida com os alcalinos, é decomposta em *arécaïdina* e *alcool methylico*. *Lésure* procurou a presença d'este ultimo corpo nas soluções de bromhydrato de chlorhydrato de arécolina a  $\frac{1}{200}$ , aquecidos em vasos fechados, brancos, de 50<sup>cc</sup>, e pode caracterisar nitidamente.

Com os compostos organicos poder-se-ha observar decomposições do mesmo genero, principalmente n'aquelles que possuem uma funcção *ether* facilmente dissociavel por agentes hydratantes (agua de baryta, lexivia de soda, acido chlorhydrico, mesmo a agua pura, se ella actua a uma temperatura elevada e durante bastante tempo).

Temos ainda que os saes de *apomorphina*, *d'eserina*, de *adrenalina*, a *resorcina*, o acido *pyrogalthico*, certos phenomenos (ou compostos organicos possuindo uma funcção *phenol*)—são comparaveis á morphina, quando se esterilizam na autoclave.

A sensibilidade dos dois primeiros corpos por a acção oxydante do ar, é maior que no caso da morphina, porque é impossivel, mesmo operando ao abrigo do ar, obter depois do aquecimento, soluções rigorosamente incolores; são, todavia, muito menos córadas que as que tem sido aquecidas em presença do ar.

Se, em logar de ceder pequenas quantidades de alcali,

os vidros cedessem á agua quantidades *notaveis*, as soluções dos saes de alcaloides poderiam então experimentar uma alteração de outra ordem: o *deslocamento da base*, assinalado por *Berlioz* e por *Baroni*.

(*Continua*).

## Lixiviação feita a quente

### Lixiviador de M. A. Astruc

Segundo a opinião d'este pharmacologista a percolação realisada com o vehiculo quente, merece ser incluída na futura edição do Codex.

Em 1906, Astruc e Cambe tinham-se utilizado da lixiviação a quente para a preparação do xarope de balsamo de Tolú; reconheceram que, obtendo por intermedio do alcool e da areia, bem lavada, um balsamo granulado a (1:10) e tratando convenientemente este granulado pela lixiviação, sendo o exceptante a agua fervente, tinham um soluto extractivo, fortemente aromatico e com gosto balsamico pronunciado; este soluto, dissolvendo em dóse determinada o assucar, dava um xarope com propriedades organolepticas superiores ás do xarope do Codex de 1884.

A percolação feita a quente tinha, pois, exceptiado ao balsamo de Tolú uma proporção de principio superior ao que pela digestão (processo official) se conseguia obter.

E. Capillery, em 1908, vinha confirmar este resultado na sua these de doutorado em pharmacia. (Estudo comparado dos diversos processos de solução pela agua).

D'uma série d'experiencias realisadas, resultou que, a quina, a ipecacuanha, a coca, a kola, o chá, etc., respectivamente, tratadas por maceração, digestão, infusão, decocção, lixiviação a frio e a quente, cedem, por este ultimo meio de solução, maior quantidade de principios activos.

Capillery e Astruc reconheceram ainda que, a percola-

ção a quente, na preparação dos extractos aquosos, dava uma percentagem, em extracto, maior do que a que se podia obter pelo processo do Codex.

Como se executa a lixiviação a quente?

Collocada a substancia no percolador como se tivesse mos d'operar a frio, junta-se, ao fim de quatro horas, uma quantidade d'agua fervente sufficiente para a embeber completamente, depois d'um contacto de 24 horas, deixa-se correr o liquido gotta a gotta, havendo o cuidado de o substituir, pouco a pouco, por nova porção de agua fervente.

Resumindo, a boa technica pharmaceutica na lixiviação a quente, consiste em regular o escoamento do liquido de fôrma que a substancia reduzida a pó seja atravessada pela agua antes do seu completo arrefecimento.

Este lixiviador é de paredes duplas; o diametro do lixiviador interno é de 0<sup>m</sup>,10 na parte superior e de 3<sup>m</sup>,065 na base inferior, tendo de altura 0<sup>m</sup>,036; o espaço comprehendido entre as duas paredes é de 0<sup>m</sup>,01; na parte inferior tem uma torneira e dois orificios superiormente, um destinado a receber um thermometro, outro servindo para a entrada e sahida do liquido que circula.



Este lixiviador assenta sobre um tripé móvel.

No espaço comprehendido entre as duas paredes deita-se agua quente, tendo préviamente collocado no cylindro exterior a substancia a lixiviar. A excepciação da substancia faz-se com agua fervente, devido ao aquecimento inferior do aparelho, conservada a 80° approximadamente, e d'esta fôrma o soluto extractivo sae ainda quente pela torneira situada inferiormente.



E, assim, a substancia fica privada dos seus principios soluveis nas melhores condições de solução, isto é, pela combinação da lixiviação propriamente dita e do calor.

**Alguns resultados obtidos com o lixiviador Astruc,**  
por *M. E. Capillery*, doutor em pharmacia

Diz Capillery que, devido ao lixiviador de M. Astruc, a excipiação das drogas é perfeita e, portanto, os liquidos extractivos muito mais ricos em principios medicamentosos dos que os obtidos pelos diversos meios de solução.

E assim passa a effectuar diversas experiencias.

Para cada droga, casca de quina amarella, casca de raiz de romanzeira, raiz de ipecacuanha, noz de kola e folhas de chá, fez o seguinte :

- 1.º Uma lixiviação a quente com uma simples alonga.
- 2.º Uma lixiviação a quente com o lixiviador Astruc.
- 3.º Uma decocção, a fim de poder melhor estabelecer a comparação.

O resultado das suas experiencias, como mostra o quadro que apresentamos, é bem concludente :

NOME DAS DROGAS	Porcentagem por 100 das drogas em alcalóides	PROPORÇÃO POR 100 DE ALCALÓIDES ENCIPIADOS POR		
		Decocção	Lixiviação a quente simples alonga	Lixiviação a quente Lixiviador Astruc
Casca de quina amarella....	2,85	43	48	54
Casca de raiz de romanaises.....	0,63	63	65	70
Raiz de ipecacuenha.	2,15	54	60	63
Nós de kola.....	2,50	45	74	80
Folhas de chá.....	4,	60	76	80,2

## BOTANICA

## Sobre a vida dos cogumelos, por Roussy (1)

O estudo das plantas inferiores e, em particular, dos cogumelos, com relação ao meio que melhor lhes convenha para a sua alimentação e, portanto, ao seu desenvolvimento, tem sido pouco cuidado.

M. van Tieghem estudou a vida d'estas plantas, servindo-se do oleo, como meio alimentar. Sobre as propriedades nutritivas das substancias organicas, principalmente das substancias gordas, é que se tem desanimado n'esta ordem de investigações, pelo facto de se saber que os cogumelos não se desenvolvem ou se desenvolvem muito mal sobre os oleos ou sobre as gorduras. Mas devemos attender que, se os meios assucarados constituem para estes mesmos cogumelos um excellente meio alimentar, é pelas condições bem conhecidas que o assucar não é empregado em grandes proporções. A proporção favoravel é de 5 0/0, por exemplo, segundo Raulin, para o *Sterigmatocystis nigra*.

Estabelecendo, para as substancias gordas, as mesmas proporções, isto é, quantidades analogas ás do assucar, obter-se hiam resultados satisfactorios? E' o que o auctor procurou reconhecer, fazendo experiencias com diversos bolores, principalmente com o *Rhizopus nigricans*.

As suas experiencias consistiram em semear o *Mucor* em placas de Petri, contendo: umas, liquido Raulin gelosado, sem assucar; outras, o mesmo liquido, assucarado e gelosado, e outras ainda com o liquido Raulin gelosado, sem assucar, mas addicionado (em substituição do

---

(1) *Union pharmaceutique*, p. 500.

assucar) de banha fresca e muito pura, em proporções diferentes.

As suas observações resumem-se no seguinte :

Para diversos bolores, e não sómente para os bolores mais ou menos especiaes, como o *Phycomyces nitens*, mas ainda para as especies banaes, como o *Rhizopus nigricans* e o *Sterigmatocystis nigra*, as substancias gordas podem, por si só, constituirem um alimento tão bom como o dos hydratos de carbone, com a condição que as materias gordas sejam fornecidas nas mesmas condições que os hydratos de carbone, isto é, nas proporções que devem estar comprehendidas entre minimos e maximos, variaveis com as especies. A optima (6 a 10 0/0), avisinhar-se-hia da optima admittida para os hydratos de carbone.

---

## Chimica analytica

---

### Reacções permittindo distinguir a neuralteina, o pyramidon e a antipyrina (1)

**Neuralteina** (sal de sodio da sulfomethyl-phenetidina).— Se, a algumas gottas da solução de neuralteina, corada em violeta por addição do chloreto ferrico, juntarmos o acido sulfurico concentrado, forma-se a cor verde, que se torna azul por a addição de uma maior quantidade da solução.

A solução a 1 0/0 dá com o acido sulfurico e o acido nitrico, concentrados, a cor laranja.

Na solução aquosa, o chloreto estanhoso, dá um precipitado branco.

---

(1) A. Monferrino — *Repertoire de Pharmacie*, Fevrier, 1910.

A solução de neuralteina a 1% dá ainda, com uma gotta de soluto de nitrito de potassio (1:20), e uma gotta de acido sulfurico ou de acido acetico crystallisado, a côr laranja.

**Pyramidon** (dimethylaminoantipyrina). — Algumas gottas da solução corada em violeta por o perchloreto de ferro, dá a côr azul com o acido sulfurico.

**Antipyrina** (phenyldimethylpyrazolona). — A solução corada em vermelho por o chloreto ferrico dá com o acido sulfurico uma solução amarella.

Em presença do nitrito de potassio e do acido acetico a reacção é negativa.

As falsificações da neuralteina reconhecem-se :

1.º — Uma parte da substancia deve ser soluvel em 10 partes de agua ;

2.º — A solução corada em violeta por o chloreto ferrico, torna-se azul, depois verde em presença do acido sulfurico, sem que a camada inferior ao acido sulfurico seja corada em amarello ou produza um precipitado (salicylato de sodio).

3.º — A solução aquosa dará um precipitado por addição do acido sulfurico, o qual, ajuntando nitrito de potassio, se dissolverá dando a côr vermelha ;

4.º — A solução aquosa, tratada por o acido acetico crystallisavel, não precipita.

#### Reacção sensivel da saccharina, por *A. Genth* (1)

Depois de se ter verificado a ausencia do acido salicylico, investiga-se a saccharina, transformando o extracto éthereo em salicylato de sodio.

(1) *American Journal of pharmacy*, 1909, p. 537.

Dissolve-se o extracto éthereo em 1<sup>cc</sup> de agua ligeiramente ammoniacal e evapora-se á seccura; ao residuo ajuntam-se 2 gottas de agua e um fragmento de soda caustica: secca-se; funde-se o residuo e, depois de frio, neutralisa-se quasi completamente com um acido diluido; ao liquido obtido ajuntam-se duas gottas de alumen de ferro a 1 0/0, e termina-se a neutralisação com precaução. A côr violeta que se produz, quando a neutralisação está completa, indica a presença da saccharina. Esta reacção permite verificar a existencia da saccharina em 50<sup>cc</sup> de uma solução a 4 milligrammas, por litro.

#### Ensaio da lecithina, por *Morigi* (1)

A dosagem do azote e do phosphoro constitue o melhor processo de ensaiar a lecithina. As proporções normaes são 3,80 a 3,90 0/0 de phosphoro e 1,70 0/0 d'azoto. A relação entre os dois elementos é de 2,21.

#### Dosagem do acido lactico nos lactatos, por *Paessler* (2)

O bicromato de potassio oxyda o acido lactico, segundo a formula:



Para fazer a dosagem, é preciso dissolver 0,4 de substancia em uma pequena quantidade d'agua; ajuntar 10 c.c. de acido sulfurico ao decimo e 25 c.c. de bichromato de potassio semi normal e leva-se á ebulição durante uma hora; depois do arrefecimento, ajuntam-se 10 c.c. de iodeto de potassio a 10 0/0, e titula-se o excesso do bichro-

(1) *Bolletim chimico farmaceutico*. 1909, p. 753.

(2) *Merck's Report*, 1909, p. 302.



mato com o hyposulfito de sodio, empregando o amido como indicador. 1 c.c. de bichromato semi-normal corresponde a 0 gr.,01127 de acido lactico.

## TOXICOLOGIA

### Localização do collargol no organismo

O Dr. *Bonnaire* (1) tendo injectado a um doente 10<sup>cc</sup> de uma solução de collargol a 1 para 200 (5 centigr. de prata colloidal), o estado do doente aggravou-se e morreu. Tornava-se necessário saber se a injeção tinha sido a causa da morte.

*Patein* e *Robelin* procederam então á analyse chimica dos órgãos (pulmões, rins, baço e figado). A materia organica foi destruida pelo acido chlorydrico e chlorato de potassio; esta destruição foi rapida para o pulmão e para o rim, mais lenta para o figado.

Depois de terminada esta operação, filtraram a quente; o chloreto de prata ficou em solução n'estas condições; os liquidos filtrados foram tratados por o bisulfito de sodio para destruir o excesso de chloro. No liquido proveniente da destruição do figado e do baço, fizeram passar uma corrente de hydrogenio sulfurado, que ennegreceu o liquido ao mesmo tempo que se depositou o enxofre; procedendo á filtração; o filtro foi collocado em uma capsula de porcelana, secca, e depois incinerado; a incineração foi activada por meio do azotato de ammonio; depois de frio, o residuo foi tratado por o acido nitrico, a solução fez-se por addição de ammonia; a solução, neutralisada por o acido acetico, depois adicionada de chromado de prata.

(1) *Patein et Robelin*, Reportoire de Pharmacie, Février 1910

Uma outra parte da mesma solução deu um precipitado branco amarellado com o iodeto de potassio.

O liquido proveniente da destruição do pulmão, foi tratado da mesma forma, e as reacções foram negativas.

O liquido proveniente da destruição do rim foi tratado differentemente; em lugar de ser submettido á acção do hydrogenio sulfurado, foi addicionado d'um excesso de ammonia; depois do repouso, o deposito foi separado por decantação; filtraram e o liquido obtido, tratado por o sulfureto de ammonio, deu um precipitado negro, que submettido ao tratamento acima indicado, revelou, nitidamente, a presença da prata.

Não ha duvida que a morte foi devida ao collargol, que se localisou no figado e que se elimina lentamente por o rim.

### **Um caso de Intoxicação devido á cocaína**

A cocaína é um toxico violento, podendo, em pequenas doses, occasionar accidentes graves, como o que o sr. *Bonnette* teve occasião de observar. (1)

Um medico veterinario do exercito, procurou a pharmacia do hospital militar de Aïn-Sefra, afim de alli lhe fornecerem um pouco de algodão hydrophilo imbebido de uma solução de cocaína ao quinto, para acalmar uma dôr violenta nos ouvidos. Voltando a casa foi acomettido de uma crise de cocainismo aguda (pallidez, vertigens, suores frios, dyspnêa), que impressionou vivamente todas as pessoas que o rodeavam, tendo-lhe dado fricções, bebidas quentes, injeccões, de éther, esparteina e oleo camphorado, que debellaram o mal.

O sr. *Bonnette* observou ainda mais dois casos em doentes sem gravidade, operados em uma enfermaria regimental. Em um d'estes doentes, fez a operação de um kisto

(1) *Gazette des hospitaux*, du 28 septembre de 1909.

sebaceo do tamanho de um ovo de pomba; deu quatro injeções interdermicas, de 1<sup>cc</sup> da solução de cocaina a 1 %, tendo tido o cuidado de collocar o doente em decubito dorsal; o doente não tinha lesões organicas. Durante a operação empallideceu; produziram se suores, contractura muscular da face; dilatação da pupilla e pulso pouco perceptivel. Applicou sinapismos; praticou fricções, massagem e respiração artificial; estes meios não deram resultado, e o sr. Bonnette fez uma sangria, depois deu uma injeção intravenosa de 500 gr.<sup>as</sup> de sôro artificial, e ao mesmo tempo administrou uma infusão de 250 gr.<sup>as</sup> de café, forte, e fez os movimentos rhythymos da lingua. A pouco e pouco os phenomenos inquietantes desapareceram, e o doente experimentou canção durante tres dias.

O sr. Bonnette é de opinião que a região auriculocraneana, se deve considerar, como sendo particularmente perigosa; e está convencido que a resurreição do seu doente deve ser attribuida á sangria, á injeção do sôro e ao café.

## MEDICAMENTOS NOVOS

### **Nucleato de bismutho ou parablismutho.**

— Este medicamento experimentado por Schmeltz, que lhe deu o nome de *paranucleiato de bismutho* ou *parablismutho*, é um pó amarello pallido, inodoro, contendo 50 % de bismutho, insoluel na agua e nos acidos diluidos. Tem a propriedade de passar pelo estomago sem soffrer a menor decomposição, desdobrando se no intestino.

Schmeltz recommenda-o nas enterites, nas diarrheas e no catarrho intestinal agudo ou chronico; administra-se na dose de 1,50 a 2,50 por dia.

**Pergenol.** — Dá-se esta denominação a uma substancia, constituida por uma mistura de perborato de sodio e de bitartrato de sodio, que ao contacto da agua, forma a agua oxygenada e o boro-tartrato de sodio.

O pergenol actua como antiseptico, devido á agua oxygenada a que dá origem, assim como por o acido borico que entra na sua constituição. 100 gr.<sup>as</sup> de pergenol dão 12 gr.<sup>as</sup> de agua oxygenada.

Na Allemanha encontram-se á venda debaixo da forma de pastilhas e de pó; as pastilhas contem um pouco de bicarbonato de sodio, com o auxiliar da dissolução.

---

## PRODUCTOS ESPECIALISADOS

### **Antikola**, por o *Dr. Aufrecht* (1)

Sob o nome de *antikola*, propoz-se um remedio contra a embriaguez; é um pó de côr amarello tijolo, de sabor alcalino.

O exame microscopico revelou elementos vegetaes, misturados com os residuos de um corpo crystalisado e particulas irregulares de côr de açafião. Segundo o *Dr. Aufrecht*, a *antikola* é uma mistura de 30 0/0 de enxofre, 50 0/0 de bicarbonato de sodio e 20 0/0 de um pó vegetal inerte, parecendo-lhe o pó da raiz da peonia.

---

### **Automors**, por o *Dr. Richter* (2)

O *automors* é um desinfectante que se approxima muito do sanatól analysado por Fendler, em 1902, assim como

(1) Pharm. Ztg, 1909. Journ. Phar. et Chim. Février, 1910.

(2) Idem

a creolina e preparações analogas. O producto examinado pelo Dr. Richter é um liquido escuro, cheiro do phenol bruto e do anhydrido sulfuroso.

Diluido com agua, dá um liquido leitoso, acido, e no qual é facil distinguir os phenoos e o acido sulfurico. Os phenoos são em parte livres e em parte debaixo da fórma sulfoconjugados. A analyse deu os resultados seguintes :

Acido sulfurico livre.....	14,48 %
» debaixo da fórma de sulfoconjugados ...	12,37 »
Agua.....	53,57 »
Phenoos ou carboretos livres.....	3,44 »
Derivados sulfoconjugados.....	15,77 »

Obter-se-ha um producto analogo fazendo reagir sobre 20 gr de oleo de alcatrão, 30 gr. de acido sulfurico e diluindo até 100 gr.

Por nol-o parecer conveniente, lembramos aos interessados, que o distinctivo de socio (medalha e collar) da Sociedade Pharmaceutica Lusitana pôde ser requisitado na sua sede; e que o seu preço é de réis 2\$700.

A falta de espaço obrigou-nos a adiar a publicação d'alguns artigos; omissão que pedimos nol-a relevem, o que agradecemos.



**JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA**

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edifício da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes &amp; Filhos

Rua do Ouro, 58 — Lisboa

**A compenetração da medicina e da pharmacia**

Sob esta epigraphe, publica o nosso illustre collega a «Revista de Chimica Pura e Applicada», no seu numero 62, de fevereiro ultimo, a notavel conferencia, realisada, na Assembléa de Pharmaceuticos de Valença, no dia 29 d'outubro do anno proximo passado, pelo eminente professor Carracido. E', debaixo de todos os pontos de vista sob que o encaremos, um trabalho tão superior esse que o douto e brilhante conferente produziu, que entendemos prestar aos nossos estimados leitores um valioso serviço estampando o integralmente, pedindo, é claro, a devida venia ao presado collega de que o extractamos.

**da Ordem dos Farmacêuticos**

«Nada me é mais grato, nem considero mais honroso, do que ser escolhido pela classe pharmaceutica para colaborar com ella nas emprezas collectivas, encaminhadas ao accrescentamento da sua dignidade profissional, porque cada vez tenho mais fé na importancia da sua missão, ao contrario dos que, por ignorancia ou malevolencia, a julgam chamada a desaparecer.

Recentemente li numa revista hespanhola d'ensino o artigo firmado por um Cathedratico da Faculdade de Sciencias da Universidade Central, no qual lamenta que ainda subsistam coisas tão anachronicas como as Faculdades de Pharmacia, quando na actualidade todos os seus assumptos, segundo o articulista, não são mais que capitulos das sciencias chemicas e das sciencias naturaes. Esta affirmação só se pôde fazer desconhecendo em absoluto a indole dos estudos pharmaceuticos, o que não é de extranhar, porque no transcurso do seculo XIX, não só em Hespanha, mas tambem no estrangeiro, a Pharmacia, no seu genuino conceito de profissão medica, se foi desnaturalizando, por haver reduzido a parte mais scientifica da sua obra á méramente pericial da investigação de pureza dos principios integrantes das confecções medicas. Chegou-se a tal extremo n'esta separação do pharmaceutico da obra medica, que houve cathedraticos da nossa Faculdade conservadores d'um criterio tão restricto, que nem mencionavam sequer as doses dos medicamentos, porque o futuro papel dos seus discipulos não devia ser outro senão servir esmeradamente preparado o que o medico indicasse, sem pensar no destino da sua preparação.

Em rectificar este criterio o mais rapidamente possivel deve exforçar-se a classe pharmaceutica, estendendo o seu labor profissional mais além dos seus limites de servir o conteúdo da Pharmacopêa, e não pelo mobil economico de dilatar o campo da sua actividade, mas sim pelo dever de se reintegrar na plenitude das suas funcções, o que redundará em beneficio simultaneamente do medico e do pharmaceutico.

Julgando cumprir um dever moral, ha annos que venho propagando, não a conveniencia, mas a necessidade de ampliar com novos e imprescindiveis conhecimentos de ordem biologica os estudos pharmaceuticos, para formar, não chemicos e naturalistas exclusivamente, mas sim verdadeiros professores d'um ramo de sciencias medicas.

As minhas conferencias no congresso de Medicina de Madrid e na Assemblêa de Pharmaceuticos de Saragoça, o meu discurso de recepção na Real Academia de Medicina e varios artigos em revistas profissionaes, todos foram encaminhados ao mesmo fim. E ao dissertar hoje nesta Assemblêa, convocada pelo meritissimo Collegio de Pharmaceuticos de Valença sobre *A penetração da Medicina e da Pharmacia*, não faço mais do que continuar a minha obra de propaganda; esta conferencia não é acto isolado, é momento d'um processo discursivo cujas revelações se patentêam e continuarão a manifestar-se com unidade de criterio, sempre que as circumstancias me colloquem no caso de pensar sobre a solução do problema profissional. Convencido da efficacia da idéa, julgo mais proveitoso, embora menos brilhante, perseverar na sua propaganda, do que expôr varios themas de mera cultura scientifica.

## I

E' sabido que nem sempre os sentimentos do medico e do pharmaceutico estão identificados no desempenho das suas respectivas funcções. Goza ás vezes o primeiro com o descuido ou o erro do executor do *récipe*, para os invocar como argumentos de justificação nas inevitaveis surpresas, motivadas pela actual deficiencia dos conhecimentos clinicos. Goza com não menor fructo o segundo, sempre que o auctor da receita ordena a associação de corpos incompativeis, para poder dizer, como aquelle subordinado reprehendido com excessiva dureza pelo seu chefe: «as coisas d'este mundo sabemol-as entre todos».

E' necessario que o medico e o pharmaceutico vivam na mais absoluta harmonia; e ainda que as suas trajetorias, respondendo á especialidade das suas funcções, não sejam identicas no campo profissional, devem, como o systema das forças angulares, apesar da sua aparente divergen-

cia, fundir-se n'uma só resultante, que produza dentro do possível o maximo effeito util.

Esta harmonia não tem a esperar-se do concerto explicito das vontades, nem da generosidade dos sentimentos, porque em nenhuma empreza humana se fundam sobre estas bases alianças duradoiras.

E' precedente obrigado dispôr os interesses de tal modo, que a força incontrastavel da realidade impulse as vontades a concertarem-se para levar a cabo o fim que as sollicita, com a voz superior dos mandados imperativos.

Diz uma antiga sentença, muita repetida noutros tempos no ensino medico, *«incipit physiologus ubi desinit physicus»*; e, como arremedo, podemos affirmar que os estudos proprios do pharmaceutico começam onde terminam os do naturalista e do chimico, sendo este antecedente dispensavel, mas só antecedente dos que devem constituir o ensino profissional da Pharmacia. Bastará ao engenheiro chimico o conhecimento puro, por muito extenso que seja, da chimica inorganica e organica? A's cegas andaria quem tentasse desenvolver trabalhos industriaes sobre esta base, sem o fundamento technologico das operações fabris, a cujo exito concorrem os variados factores integrantes da chimica industrial.

Analogamente sobre a chimica pura ha de constituir-se e desenvolver-se a chimica genuinamente pharmaceutica, cuja technologia ha-de ter por objecto, não só o conhecimento pormenorizado dos caracteres e das reacções dos corpos, mas sim muito principalmente o da reacção biologica, ou seja do seu influxo sobre a materia viva.

Assombra o alcance dos reagentes que revelam quantidades infinitesimales de determinadas substancias, mediante precipitados ou colorações; mas ha além d'elles um que orça pelo inverosimil, e é o alcance da materia viva como reveladora de proporções inadvertidas pelos meios mais subtis da analyse chimica. Disse E. DUCLAUX que o reagente da prata não é o chloro, mas sim o *Aspergil-*

*lus niger*, porque a colheita normal d'este fungo no seu liquido de cultura diminue, e até pôde chegar ao extremo de ser nulla, se aquelle metal existe, ainda que em porções que distam muito das minimas que é capaz de revelar o acido chlorhydrico. O chloreto ferrico descobre a adrenalina em dissoluções extremamente diluidas; mas, quando aquelle reagente já não produz a coloração verde, pôde appellar-se com esperança de resultado muito manifesto á *reacção* EHRMANN, produzindo a midryasis no olho nucleado da rã.

A acção medicinal das substancias que a este fim se destinam é a do seu modo de reaccionar com a materia viva, e porque é que o pharmaceutico retrahindo-se no desempenho do seu encargo, ha de limitar-se ao estudo dos caracteres physicos e chimicos dos materiaes medicamentosos, e renunciar ao que especialmente lhe compete, — as reacções com a materia viva?

Ao internar-se o pharmaceutico neste campo, cuja cultura tem a effectuar, não como exercicio de um direito, mas em cumprimento do seu dever, compenetrar-se-hão as duas profissões medicas, instaurando as suas mutuas relações na necessidade dos respectivos tributos á illustração d'um problema commum, e desaparecerão suppostas diferenças de jerarchia ao trabalharem em commum pharmaceuticos e medicos, no aperfeiçoamento dos meios de transformar e submeter á disciplina os processos da materia viva. N'esta collaboração se desvanecerão receios affins; e, como fica dito, a força incontrastavel da realidade impellirá as vontades a unirem-se para levar a cabo o fim que as sollicita com a voz superior dos mandatos imperativos.

Desejando eu contribuir para a illustração do tão debatido assumpto da supposta incompatibilidade dos calomelanos com os alimentos salgados, não me limitei a investigar a acção do chloreto sodico dissolvido em agua sobre aquelle composto mercurial; fiz, além d'isso, intervir oxy-



dases de elementos organizados para conhecer o processo da reacção com o concurso da materia viva. De igual maneira, desejando contrastar a exactidão do que affirma LAUDER BRUNTON, a respeito da quinina como agente inhibitorio das oxydases, experimentei tambem em elementos organizados, e cheguei á consequencia de que a acidez da dissolução do sulfato de quinina foi a que induziu a erro o eminente therapeuta inglez, porque substituindo o sal acido pelo chlorhydrato neutro, resulta que o mencionado alcaloide não é inhibitorio; mas, pelo contrario, excitador da acção das oxydases.

No campo, quasi virgem, da materia viva, fertilisando-o préviamente com os conhecimentos das sciencias chemicas e naturaes, é onde o pharmaceutico deve installar os utensilios do seu futuro trabalho profissional, preparando e accrescentando os meios de influir nas reacções que determinam as transformações materiaes do organismo, e de cuja associação deriva o curso do processo biologico.

## II

É creença tradicional a que suppõe o pharmaceutico collocado nos limites da sua missão no momento de isolar as especies chemicas contidas nos productos naturaes de acção medicinal.

Os descobridores da morphina e da quinina teem justamente inscriptos os seus nomes no quadro de honra da historia da pharmacia; mas a therapeutica actual tem maiores exigencias no estudo analytico dos medicamentos, e com ellas tem de dilatar-se o campo de acção do pharmaceutico, e, como resultado necessario d'esta ampliação, haverão de compenetrar-se mais e mais os respectivos assumptos das duas profissões medicas.

Hoje a pharmacodynamia disséca as moleculas das especies chemicas de acção medicinal para isolar os grupos moleculares que as constituem, e determinar o influxo de cada um d'elles sobre os elementos formadores do orga-

nismo, distinguindo os que exercem um papel activo dos que formam a parte inerte, considerada como supporte.

Do estudo dos caracteres communicados ás moleculas pelos grupos moleculares que as integram tem podido a industria chimica produzir, segundo plano preconcebido, materias colorantes de innumerados matizes e escalas extensissimas de acidez e de basicidade; e, analogamente, hoje já é possivel produzir especies chimicas medicinaes d'acção pharmacodynamica préviamente determinada, associando em proporção e em qualidade os grupos moleculares adequados ao fim presupposto. Consequencia immediata d'esta novissima orientação das investigações pharmacodynamicas tem sido rectificar o conceito quasi dogmatico de que a molecula natural era a melhor constituida para realizar a acção curativa; não: é possivel construir, *secundum artem*, moleculas therapeuticamente superiores; já pelo accrescentamento do poder medicinal, já pela correcção dos seus effectos secundarios não proveitosos.

Sabendo que o radical methylo ( $\text{CH}^3$ ) reforça a acção analgesica, e o amidogenio ( $\text{AzH}^2$ ) a antithermica, formou-se sobre a base da antipyrina o pyramidon, que é a antipyrina dimethylaminada; e com criterio semelhante se fabricam, sobre a base da morphina, a heroína e a dionina, étheres artificiaes do alcaloide naturalmente elaborado pelas dormideiras, o mesmo que a euquinina, formando o ethylcarbonato do alcaloide extrahido das quinas. Envaidece-se hoje a chimica organica de haver produzido artificialmente 130:000 combinações do carbono, superando em proporção não imaginada a obra espontanea da natureza; e a *Pharmacodynamia synthetica* poderá tambem envai-decer-se, n'um porvir não remoto, de haver produzido parcial ou totalmente, por artificios chimicos, uma multidão de derivados alcaloidicos, que enriquecerá a therapeutica com séries de medicamentos de tão delicada gradação nos seus effectos, que ultrapassarão com a sua exuberancia o mesquinho rendimento dos vegetaes. Quem não

vê n'este porvir que os caminhos traçados pela rotina, e severamente guardados pelos zelosos em evitar extralimitações, terão de se expandir e enviar arterias transversaes que, penetrando no campo medico, estabelecerão a troca mutua de conhecimentos, sendo alternativamente medicos e pharmaceuticos conselheiros e aconselhados?

Depois do estudo prévio da estructura molecular dos materiaes medicamentosos, só o conhecedor da chimica genuinamente medica, aquelle que estuda as reacções na materia viva, poderá dizer que radicaes podem e devem ser introduzidos n'um nucleo de producção natural ou artificial, e como hão de accumular-se os coadjuvantes e correctivos necessarios, que aperfeiçoam o agente therapeutico, dispondo-o para obter o proveito maximo com o trabalho minimo.

Em muitos casos verá o medico perfeitamente indicado o uso interno do phenol ordinario e de outros phenoes; mas, como evitar o damno da sua acção irritante? E' sabido que esta se annulla etherificando os phenoes, como se vê no salol, e o cultivador da chimica pharmaceutica é o mais habilitado para ordenar que etheres tem de se preparar nos casos em que convenha que a hydrolise intraorganica seja lenta, e quaes aquelles em que convem que seja rapida.

A theobromina e a cafeina são quasi insoluveis na agua; mas salificando-as já é possivel administrá-las em dissolução e obter o beneficio da sua virtude diuretica, ao mesmo tempo que se lhes pôde associar o de uma acção coadjuvante, como no caso dos salicylatos de sodio e das bases xanthiscas. São innumeraveis os compostos salinos capazes de proporcionar a solubilidade; mas a escolha do mais conveniente em cada caso a fará, com conhecimento mais exacto, o que mais haja aprofundado o estudo da chimica da materia viva. Poderá allucinar-se o medico ao vêr que não causa dôr a introduccção na urethra dos compostos proteicos de prata; mas o que haja examinado a constituição

chimica das suas dissoluções terá de advertil-o que estas não contêm o ião prata, que é o productor do effeito antiseptico e cauterisante que se busca na medicação argenticã.

Seria interminavel a enumeração dos casos em que a chimica pharmaceutica, propriamente dita, compete propôr, já a inserção de radicaes em nucleos medicamentosos para melhorar a indole das materias primas, já as combinações mais adequadas ás multiplas exigencias do organismo enfermo, já as fórmãs mais efficazes para que os agentes therapeuticos produzam as suas especies reacções na materia viva; mas com o exposto julgo que se vislumbra sufficientemente o futuro desenvolvimento da Pharmacodynamia synthetica, multiplicando sem limites as substancias productoras de matizes e submatizes correspondentes aos grupos principaes da acção medicinal. E, consequencia d'esta multiplicação, não superflua, mas sim benefica para maior exactidão do resultado therapeutico, será a estreita alliança do medico e do pharmaceutico, consolidada pela constante e imprescindivel communicação dos respectivos conhecimentos, referentes aos modos de reaccionar a materia viva e aos de formar a escala quasi infinita dos seus reagentes, como ao mechanico a quem se lhe pedem systemas de forças componentes para obter resultantes, prefixando as suas intensidades e direcções.

### III

Quando se contempla a vasta extensão do campo de medicina, produz desanimo pensar no seu dominio, desanimo que chega a converter-se no desespero das empresas impossiveis, ao tomar em conta os estudos necessarios preparatorios para a cultura intensa das sciencias medicas em toda a sua grande variedade. A inabordable amplidão d'esta tarefa teve de invocar o fecundo principio da divisão do trabalho para constituir especialidades, cada vez em maior numero, sobre o fundo commum da cul-

tura medica; em geral, e, não só com o consentimento, mas tambem com o estímulo das classes medicas, teem-se consolidado as especialidades, dividindo-se e subdividindo-se, quando a sua extensão o aconselha, como succede na dermatologia e nas psychopathias.

Pensando com alguma reflexão sobre as novissimas exigencias da therapeutica e da arte de receitar, apparece como necessaria uma especialidade, todavia não definida e que se vem professando a meias entre pharmaceuticos e medicos. Esta especialidade é a pharmacologica, e o seu reconhecimento é cada dia mais preemptorio pelas considerações anteriormente expostas ao discorrer sobre o desenvolvimento da pharmacodynamia synthetica e a sua transcendencia na confecção dos medicamentos.

Devidamente preparado o pharmaceutico pelo estudo da chimica biologica,—ensino que deve nascer do doutorado á licenciatura como desceu a analyse chimica, — e pelo estudo das especies medicamentosas como reagentes da materia viva, collocar-se-ha na plenitude de condições para o desempenho da complexissima especialidade pharmacologica, minuciosamente conhecedor das fórmãs de graduação dos grupos primordiaes das acções therapeuticas, com o complemento das suas associações mais beneficas e das suas incompatibilidades, não só physicas e quimicas, mas tambem biologicas.

Desde ha muito se denominam o medico e o pharmaceutico professores de Sciencias medicas, pelo fim common a que se dirigem os seus respectivos serviços; mas, não obstante esta communidade, funcionarão e hão de funcionar distinctos, sem se confundirem, e sem menoscabo das suas relações organicas, como cada um dos diferentes systemas physiologicos de um organismo.

A escolha e selecção de materiaes medicamentosos e a ulterior preparação de formulas medicinaes deu personalidade sufficiente á pharmacia para a distinguir da medicina, no seu conceito mais restricto; e ao commetter-se



lhe agora a especialidade pharmacologica não perderá a sua bem ganha independencia; antes, pelo contrario, se assegurará com maior firmeza pelo accrescimento da funcção professional, conseguido sem a exigencia de desnaturalisar-se previamente.

Partindo do actual empirismo dos dados therapeuticos á doutrina rigorosamente scientifica da Pharmacodynamia synthetica, baseada sobre o estudo analytico das reacções da materia viva, forçosamente ha de penetrar o pharmaceutico no campo da medicina; mas esta penetração não se realisará como exploradora que se encobre com o perido qualificativo de pacifica, mas sim como collaboração reclamada e lealmente prestada por quem póde contribuir ao melhor exito da obra medica, com uma somma de conhecimentos em que tem especial competencia.

Desde este dia não será a unica relação do medico e do pharmaceutico a da receita escripta, mas tambem a do reciproco conselho effectuado sem occultações nem dissimulações, e com toda a dignidade dos que desempenham a missão que por direito proprio lhes corresponde.

Chegado este momento, sem necessidade de accordos, a solidariedade professional realisará a compenetração da medicina e da pharmacia.

## PHARMACIA

Sobre a esterilisação das soluções de atoxyl,

por M. G. Candussio (1)

O auctor resume as suas investigações nas seguintes conclusões:

1.º — O atoxyl não deve ser esterilizado nem á temperatura de 112º durante uma hora, nem por tyndallisação

(1) *Pharm. Ztg., et Jour. Ph. e Chim.* 1910.

(aquecimento a 70° durante sete a oito horas, sem interrupção);

2.º — Em caso de urgencia, pode-se esterilisar a temperatura de 100° durante dois minutos; no entanto é preferivel esterilisar a frio, por filtração sob pressão atravez de um filtro de porcelana, operando ao abrigo da luz no momento do enchimento e de fechar a empola;

3.º — Não deve utilizar-se, para a preparação das soluções, senão do atoxyl crystalizado e que tenha sido conservado em frascos de vidro amarello. As soluções que se apresentarem de côr amarello-pallido, devem ser crystalizadas. O pharmaceutico não deve ser obrigado a tomar a responsabilidade da estabilidade das soluções de atoxyl;

4.º — As soluções de atoxyl decompõem-se com o tempo e tornam-se mais ou menos amarellas.

Pelo contrario, no momento da decomposição que se produz nas soluções, que tem sido esterilizadas pelo calor, estas ultimas tornam-se incolores.

O auctor insiste sobre a acção toxica, frequentemente observada com o atoxyl: «está convencido que se deve attribuir, exclusivamente, por a decomposição que tem lugar, os effeitos secundarios muitas vezes constatados na pratica medica, effeitos que não se produziriam, talvez, se se empregassem soluções de atoxyl inalteraveis».

### Preparação do creme epilatorio, que não irrita a pelle, por M. J. Lutje (1)

Os epilatorios conhecidos, que se compõem de misturas pastosas, preparadas a frio, de sulfuretos alcalinos ou alcalino terrosos, taes como os sulfuretos de baryo, de estroncio ou de calcio com a cré, sal ou amido, são muito

(1) *Brevet allemand.*

irritantes para a pelle. Evitar-se-hia este inconveniente preparando-os a quente.

Com effeito, aquece-se, a 100°, os pós de sulfúretos ordinariamente empregados com o amido e agua.

O amido transforma-se em gomma e a massa obtida não tem as propriedades irritantes.

O creme em questão prepara-se triturando 1,5 de sulfureto de estroncio com 2 gr. de amido e 8 gr. de agua. Leva-se esta mistura bem homogênea á ebullição, agitando successivamente. Depois de fria a massa apresenta a consistencia cremosa.

### Influencia da composição do vidro na pratica pharmaceutica

(Continuado de pag. 367)

O caso tem a mesma importancia quer o ataque do vidro seja realisado pela agua ou pelos solutos d'alcaloides a titulo normal e traduz-se pela decomposição do silicato alcalino (quando se não opére, como fez Kohlrausch, com vidro pulverisado, no qual se pode encontrar em solução além da silica e do alcali, a cal, o acido borico, etc).

Não succede o mesmo quando se trata de solutos accentuadamente *ácidos* ou *alcalinos*.

Os *solutos alcalinos* atacam mais o vidro que a agua pura, pelo contrario os *ácidos* diluidos actuam, diz Feerster, menos energicamente que a agua. Com effeito, as *lexivias alcalinas* atacam mais o vidro que a agua pura; mas esta em contacto com o vidro a pouco e pouco lhe vae roubando o alcali e depois de carregada, exerce sobre o vidro, no fim de pouco tempo, uma acção dissolvente mais energica que de principio. Se em logar da agua pura, se utilizar um *acido diluido*, este, apoderando-se, a pouco e pouco, do alcali cedido pelo vidro, tende a diminuir a acção

decomponente do liquido, quasi como se o vidro não soffresse outro contacto que o da agua pura.

Quando a agua contenha em solução *saes mineraes*, as alterações podem ser mais complexas. Förster diz que a acção exercida é a *resultante da acção da agua e da acção do proprio sal* variavel pois, para um mesmo vidro, com a natureza do sal dissolvido.

Podem considerar-se dois casos: 1.º—O ataque do vidro pelo soluto salino é analogo ao que a agua pura teria produzido nas mesmas condições (solutos de chloretos, brometos, iodetos, sulfatos, cacodylatos, saes de Hg, etc.

Citamos um exemplo: Foram esterilizados 50.<sup>cc</sup> d'agua distillada bem neutra a 120.º, durante 20 minutos, num balão de vidro branco de capacidade correspondente; a alcalinidade cedida foi 1.<sup>cc</sup>4 de soda centinormal. Com 50.<sup>cc</sup> d'um soluto de NaCl a 7/1000, rigorosamente neutro e esterilizado nas mesmas condições, a cedencia foi de 1.<sup>cc</sup>3 de soda centinormal.

*Lesure* pensou pesquisar nos solutos esterilizados (aliás muito limpidos) os elementos extranhos susceptiveis de terem sido retirados do vidro: *sil*, *baryta*, *alumina*, *zinco* e, a não ser na agua pura aquecida na autoclave, nas mesmas condições, acharam-se essas substancias.

*Continua.*

## Representação dirigida a S. Ex.<sup>a</sup> o Ministro das Obras Publicas

*Ill.<sup>mo</sup> e Ex.<sup>mo</sup> Sr.*

Tendo a Sociedade Pharmaceutica Lusitana recebido um officio de pharmaceuticos estabelecidos na cidade de Faro, pedindo-lhe para que interceda, junto do Governo, por uma causa, a mais justa, de cuja solução favoravel, para

elles, resulta o cumprimento das leis e o respeito pelos legitimos e sagrados direitos e interesses de uma classe prestimosa, a mesma Sociedade tem a honra de entregar a V. Ex.<sup>a</sup> a presente representação, satisfazendo assim o pedido que lhe foi feito e o cumprimento d'um indeclinavel e grato dever.

Existe em Faro uma collectividade denominada «Monte Pio Artístico de Faro», que, reformando os seus Estatutos, include n'elles disposições contrarias à legislação vigente, ácerca do exercicio profissional de pharmacia. O novo projecto d'esses Estatutos subiu já á estação competente, que os tem de apreciar. Simultaneamente, aquelles pharmaceuticos, residentes n'aquella cidade, levaram junto de V. Ex.<sup>a</sup> o seu protesto contra algumas disposições dos artigos 13.º, 16.º, 57.º, 96.º, 99.º e 101.º, dos Estatutos, certos de que a sua reclamação não pode deixar de ser attendida, visto que a approvação d'esses Estatutos, tal qual estão, importa o desprezo pelas doutrinas exaradas nos decretos de 3 de Dezembro de 1868 (Lei de saude), 2 de Outubro de 1896 e em outros diplomas relativos ao assumpto.

A Sociedade Pharmaceutica Lusitana, muito respeitosa-mente, vem, por este meio, associar-se á reclamação mencionada e pedir, insistentemente, a V. Ex.<sup>a</sup> se digne providenciar de fórma que, mais uma vez, se prove o respeito que V. Ex.<sup>a</sup> tem á lei, á justiça e ao bem publico, agradecendo, antecipadamente, a V. Ex.<sup>a</sup> tudo quanto, n'este sentido, resolva deliberar.

Deus guarde a V. Ex.<sup>a</sup>—Sala das Sessões da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, 10 de Fevereiro de 1910. — Ill.<sup>mo</sup> e Ex.<sup>mo</sup> Sr. Conselheiro Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria.

O Presidente,

(a) *Antonio Carvalho da Fonseca.*



## Interesses profissionais

Sob a epigrapha «Monopolio disfarçado» enviou-nos um nosso distincto collega um artigo, que a seguir publicamos, cuja leitura nos provoca o desejo de lhe fazer-mos alguns commentarios.

Diz o illustre articulista que os pharmaceuticos se queixam dos droguistas por que estes estendem a sua acção sobre a esphera d'acção privativa d'aquelles; mas que pharmaceuticos ha tambem que olvidam os seus deveres de leal camaradagem, prejudicando assim a sua propria classe, o que é deveras revoltante e bem merece que não continue a acontecer, não só em prol da moral mas porque tal conducta é um delicto punido rigorosamente pela lei.

Temos sempre combatido, quanto o permitem a indole d'este jornal e as nossas forças, a concorrência desleal, delictuosa e, sob todos os pontos de vista, nocivissima, que outras classes fazem áquella a que temos a honra de pertencer. Temol-o feito e fal-o-hemos sempre que seja opportuno o fazel-o não movidos por interesses materiaes apenas; fasmol-o no cumprimento d'um dever sagrado e inadiavel: — defender a honra e o bem-estar d'uma classe que, por muitos titulos, se nobilita; a lei, a cujo imperio todos estão sujeitos; e a Saude publica em prol da qual nunca é de mais o maximo que por ella se faça; constituindo, certamente, o mais grave attentado o desprezo por tudo quanto possa ser-lhe util, quer directa quer indirectamente.

Mas este nosso modo de sentir e de proceder habilita-nos a censurar tambem, — embora com muita magoa o façamos, — qualquer pharmaceutico que proceda de forma que fira, moral ou materialmente, os interesses dos seus collegas e o prestigio da propria classe, do qual todos os

seus membros devem ser, por todos os motivos, os mais honrosos, meritorios e justos, strenuos defensores.

Evidentemente que não pôde ser mais condemnavel o facto d'um membro d'uma classe procurar enthesourar valiosas sommas com manifesto prejuizo de credito e pecuniario d'outros collegas seus não collocados n'uma solida evidencia social, não porque lhes falte talento e saber, amor pelo trabalho e optimas qualidades administrativas, mas sim e tão sómente por lhe faltar fartos recursos monetarios e poderosas influencias de variadissimas especies mas, talvez, nem sempre, absolutamente honestas.

A todos os individuos que constituem uma determinada classe assiste um dever, cujo não cumprimento é sobremaneira aviltante: — o de auxiliarem-se mutuamente com fraternal dedicação e desinteressadamente.

O esquecimento d'este dever, que é santo e imprescindivel, pôde produzir uma solida e apetecivel fortuna material; mas, conjunctamente, ha de fatalmente, gerar uma não menos solida desgraça, toda feita de justos e pungentes remorsos e de odios bem fundos, duradouros e assaz ruinosos, cujas inevitaveis consequencias são sempre deplorabilissimas.

A creação d'um Monte-Pio Pharmaceutico, que, infelizmente, não existe, não existencia que nenhuma rasão aceitavel justifica, seria um reprehendimento que, sobremaneira, honraria quem o realisasse e cuja acção benéfica se faria, immediatamente, sentir com os melhores resultados para a classe, cuja indiferença pelos seus interesses é manifesta e a que se deve pôr um termo o mais prompto e radicalmente possivel.

E na lueta pelas prosperidades d'uma classe não se devem empenhar sómente um ou outro membro d'ella. N'essa lueta, que não pode deixar de ferir-se quasi constantemente, sem treguas, sem desfallecimentos de nenhuma especie, é mister que *todos* os interessados nos bons resultados d'ella contribuam para elles, dando-lhe todo o auxi-

lio possível, pondo ao dispor d'ella todo o talento, todo o trabalho, todos os sacrificios mesmo que sejam necessarios fazer-se.

E' certo que em todas as classes ha membros privilegiados, que conquistaram um logar proeminente, e que melhor do que os outros, os membros obscuros, pôdem obter para a collectividade a que pertencem inestimaveis beneficios; mas por este facto, não podem nem devem ficar inertes, improductivos, moral e materialmente, esses membros que occupam um plano modesto. *Todos* devem trabalhar, dentro da alçada das suas forças, para o seu proprio bemestar; esperal-o e usufruil-o só por mercê dos outros é acto que merece acres censuras e de que resultam males muito profundos e que bem se podiam evitar. E' sempre humilhante para um valido receber uma esmola; e por mais munificente e opulenta que seja uma alma prodigamente bemfaseja a sua caridade e generosidade não podem utilizar a todos quantos d'ellas carecem; alem do que, ninguem, por mais generoso que seja, por maior fortuna que possua, vae beneficiar um ocioso, porque isso seria proteger o vicio e nunca um acto digno de elogio nem meritorio sob nenhum ponto de vista.

Quem póde e deve lutar pelo seu proprio bem e o não faz, graças á sua pusilaminidade ou culposa indolencia, não tem direito a reclamar protecção alguma e ninguem lh'a deve conceder; nos proprios males de que voluntariamente é victima, deve ter o premio merecido pela sua inercia.

A classe pharmaceutica é uma das que mais recursos têm, moraes e materiaes, para conseguir um logar de destaque e proveitoso; lucte, tenazmente, corajosamente, para obtel-o e tel-o-ha. Mas luctem todos os que a ella pertencem, animados pelo mais solido e amplo espirito de solidariedade, pois que sem elle e sem essa lucta persistente e corajosa continuará a *vêr augmentar a fortuna dos extranhos e cercear a sua.*

## Monopolio disfarçado

Queixam-se os pharmaceuticos do mal que lhe fazem os droguistas mas tambem esquecem os seus deveres, porque se uns invadem attribuições que não devem, outros criam privilegios, valendo-se da sua influencia pessoal ou do seu valor monetario, tirando ás intenções humanitarias o seu valôr, para as transformarem em conluios, porque a meu vêr, não é menos prejudicial para o pharmaceutico estabelecido a deslealdade do visinho. Ha associações e companhias opulentas que vivem, em parte, dos grandes benesses que lhe damos, visto haverem pharmaceutices que lhe faseram o desconto de 30 e até mesmo 35 % nos seus receitauarios para obterem uma especie de monopolio! Se abirmos o regimento de preços de 1866, a pag. 5, lêmos:

«— Que todos os boticarios sejam obrigados a vender os medicamentos pelas taxas no regimento determinadas sem abatimento da terça parte, ou metade da somma das receitas, que o costume tem introduzido por circumstancias que não occorrem; e porquanto d'esta quasi necessidade de fazer abatimentos pode facilmente originar-se abusos ou substituições dolorosas e damnosas á saúde de meus vassallos, e commetter-se faltas essenciaes na composição dos remedios.....»

Condemno os boticarios que taes abatimentos fizerem, no dobro da importancia dos ditos abatimentos, a metade para o accusador e a outra metade para o hospital mais visinho, em razão da má fé, que d'estes abatimentos de somma se deve presumir.»

O original d'esta doutrina é que algumas casas importantes enveredam por caminho opposto e se em nome da lei lhe disserem que burlam, qual a sua resposta? — Porque a deturpam?

Dada a possibilidade de lucros exagerados, no momento actual, podemos dizer, que a camphora, oleo d'amendoas,

glycerina, mel rosado, etc., dão prejuizo fazendo o preço pelo regimento em vigor. Dizei-me ainda qual o motivo porque esses lucros que aproveitam extranhos á classe, não revertem em seu proveito? Não olhando outro prisma não vemos que a pobreza da nossa classe é porque não queremos a riqueza; deixamos que a sua seiva e o producto importante do seu trabalho tenha uma applicação differente.

De há muito tempo deviamos ter um Monte-Pio pharmaceutico e um fundo de reserva para eventualidades; mas tudo isto falta. Esse dinheiro que maliciosamente damos ás associações, companhias poderosas, hospitaes, governo, etc., não terá assim mais segura e pratica applicação? Não seria com elle que marchariamos serenos e firmes contra essa onda evasoura que á custa do nosso ostracismo, arranca a occultas da lei o nosso provento? E — ó cegueira commercial, não vêdes que a fortuna dos extranhos augmenta e a nossa cerceia? Ouço o argumento das casas importantes que é sempre as das recriminações, a concorrência das drogarias e a deslealdade dos profanos; mas tudo prova a nossa fraqueza, a linha harmonica e a nossa *incapacidade* associativa. Foi necessario inventar-se um papão «Governo» para expiar toda a casta de inclemencia e preguiça e incuria nacional.

Para demonstrar isto, basta-nos este facto: estamos em vespuras da publicação d'um novo regimento de preços, necessitamos de desenvolver toda a possivel actividade afim de assegurar direitos que outros nos levaram; agora, mais do que nunca, deviamos reunir nas associações de classe para apresentar queixas, estudar alvitres e cimentar a nossa dispersa familiaridade, etc., em resumo: demonstrar o valor do esforço e da actividade; mas não. A indolencia e o desprezo acima de tudo. Façam outros, e nós cá vos esperamos nas pontas da nossa critica para amesquinhar o seu trabalho! Essa meia duzia de heroes, que á custa de todos os sacrificios e esforços que leve de



vencida a sua cruz e que jámais se curve perante esta hoste de indolencia que occulta na ganancia mesquinha jámais perdeu uma parcella de actividade para beneficio colectivo.

E esses poucos individuos que na assiduidade das associações procuram levantar os seus direitos, gritem bem alto aos que fingem desconhecer os seus deveres que, aos homens a quem faltar a coragem de se defrontar com os seus inimigos publicamente, faltará a competencia de criticar os seus actos.

Lisboa, 14-2-910.

*João Francisco de Jesus.*

## BOLETIM ASSOCIATIVO

### SESSÃO DE 25 DE JANEIRO

Presidente — Prof. Antonio Carvalho da Fonseca.

Secretarios — Luiz Seabra Lopes e Pedro Ferreira da Silva.

O sr. presidente convidou a occupar o lugar de 2.º secretario o socio effectivo sr. Pedro Ferreira da Silva.

Lida a acta da sessão anterior, e approvada sem discussão, são lidos officios dos srs.: socio honorario dr. Eduardo Motta, agradecendo as condolencias que a Sociedade lhe enviou pelo fallecimento de seu irmão; dos pharmaceuticos de Faro, protestando contra a approvaçao dos Estatutos do Montepio Artístico d'aquella cidade, pelos quaes se permite o estabelecer uma pharmacia onde se forneçam os socios e suas familias, sophismando-se a lei, de fórma a poder vender ao publico, affectando assim os interesses dos pharmaceuticos estabelecidos.

O sr. Cysneiros de Faria applaude a conducta d'aquelles collegas e propõe que a Mesa trate do assumpto sem demora.

O sr. Francisco de Jesus entende que não seja a Mesa unicamente a encarregada de tratar tal assumpto; e, no seu entender, o que tem occasionado o estabelecimento de taes pharmacias é o não cumprimento da lei e o não se respeitar o Regimento de preços.

O sr. presidente diz que a lei de 1896 concede ás associações o direito de terem pharmacias privativas; já as ha no Porto e Coimbra, e Faro tambem as pode ter. Mas aquellas não vendem para o publico e limitam as vendas sómente aos seus associados.

E' contra a sophisticação da lei, que reclamam aquelles collegas e pedem auxilio a favor da Representação que têm pendente nas repartições respectivas.

O sr. Francisco de Jesus diz que ha pharmaceuticos em ambas as partes litigantes e que por esse motivo é necessario proceder-se de fórma a não prejudicar nenhum.

O sr. Seabra Lopes acha justa a reclamação dos collegas de Faro. O Montepio Artistico, diz o mesmo senhor, quer fornecer medicamentos a toda a cidade, não se limitando aos socios; é contra tal abuso que os pharmaceuticos reclamam e não acha, portanto, que se firam interesses de collegas fazendo respeitar e cumprir a lei.

O sr. Alberto Malta discorda do sr. Francisco de Jesus e diz que a Representação não ataca interesses de collegas, que se vão estabelecer, pois que, d'um lado, só ha empregados d'um Montepio.

O sr. Oliveira tambem acha que se não deve ferir collegas, pois que, d'um lado, está uma associação e do outro pharmaceuticos estabelecidos.

O sr. Guerra não concorda com a opinião do sr. Francisco de Jesus; acha justa a reclamação, e entende que a Mesa deve tratar do assumpto e procurar resolver o conforme o desejam os reclamantes

O sr. Ferreira da Silva manda para a Mesa uma proposta, urgente, nos seguintes termos:

«Proponho que se dê o assumpto por discutido e a Mesa seja encarregada de interceder junto dos poderes publicos a fim de ser dada plena satisfação ao pedido dos nossos collegas de Faro.»

O sr. presidente, visto a proposta ter a nota d'urgente, submetteu-a, immediatamente, á apreciação da assemblêa, que a approvou unanimemente.

O mesmo senhor communica o fallecimento de um cunhado do socio sr. Urbano da Veiga, sendo lançado na acta um voto de sentimento, resolvendo-se participal-o áquelle nosso consocio.

Disse mais, que já tinha reunido a commissão nomeada pelo Governo para revêr o Regimento de preços, e que tendo procurado, novamente, o sr. ministro do reino para lhe lembrar a Reforma do Exercício Profissional, S Ex.<sup>a</sup> se mostrou animado da melhor vontade para satisfazer as aspirações da classe sobre o assumpto.

Proseguiu o sr. presidente em referir-se ao pouco entusiasmo que revestem as sessões solemnes da Sociedade, e lembra a vantagem de se inaugurar, na sessão d'este anno, uma Exposição de productos chimicos e especialidades pharmaceuticas, de fórma a tornal-os conhecidos, productos que serão submettidos a um jury, que os classificarão conforme fôr de justiça.

O sr. Alberto Malta advoga a necessidade de se tornar brilhantes as sessões solemnee, e julga que a causa principal da decadencia d'estas sessões é a monotonia dos assumptos que nellas se têm tratado, como, por exemplo, a leitura da receita e despeza da Sociedade durante o anno, que é um assumpto de ordem interna e que não interessa em coisa alguma os individuos não socios, que são convidados para assistir ás referidas sessões; assumptos d'esta

natureza, são para se tratar em sessões ordinarias, deixando para as solemnes assumptos de interesse capital e geral.

O sr. presidente diz que é no relatorio annual que tal leitura se faz e que ella não se pode omittir num relatorio de tal natureza.

O sr. Francisco de Jesus diz que tal leitura numa sessão solemne não é tão ridicula como parece; os pharmaceuticos de Londres começam as suas sessões por um banquete, no qual se pede um óbolo para um Montepio, destinado a socorrer os collegas invalidos.

Lamenta que a Sociedade não seja frequentada pelos professores da Escola de Pharmacia, e lembra a conveniencia da Sociedade premiar o alumno mais classificado da referida Escola.

O sr. Alberto Malta acha superflua a criação de tal premio, visto haver nesta Sociedade o Premio José Dyonisio Correia, que sempre tem ficado deserto.

O sr. Francisco de Jesus refuta tal opinião, pois que o Premio José Dyonisio Correia é para pharmaceuticos e não para alumnos.

O sr. presidente nomeia os srs. Guerra, Alberto Malta e Pedro de Moraes para a commissão que deve elaborar, e apresentar as bases em que se deve effectuar a Exposição de productos chimicos e especialidades pharmaceuticas, que se intenta realisar.

Tiveram primeira leitura: uma proposta sobre o Regimento de preços, apresentada pelo sr. Francisco de Jesus, e outra para socio effectivo, relativa ao sr. Rodrigues Neves.

E nada mais havendo a tratar, o sr. presidente encerrou sessão, ás 11 horas e meia da noite.

O socio effectivo, servindo de 2.º secretario.

*Pedro A. Ferreira da Silva.*

## SESSÃO DE 21 DE FEVEREIRO

Presidente — Professor Carvalho da Fonseca.

Secretarios — Seabra Lopes e Corrêa Araujo.

Lida a acta da sessão anterior, foi approvada sem discussão.

O sr. 1.º secretario leu a correspondencia, na qual se encontravam os seguintes officios:

Do sr. Abel Martinho de Sousa Alves, do Funchal, agradecendo a sua nomeação de socio correspondente; dos srs. Santos Viegas e Urbano da Veiga, agradecendo os pezames que esta Sociedade lhe enviou por fallecimento de pessoas de familia.

O sr. presidente communicou á assemblêa o fallecimento da esposa do nosso presidente honorario e nosso prestimoso consocio, sr. Francisco de Carvalho, propondo que na acta fosse lançado um voto de profundo sentimento pela perda irreparavel que o nosso dedicado collega acabava de soffrer, e que se lhe communicasse a deliberação da assemblêa, que, com a approvação unanime, partilhava do seu desgosto.

O mesmo sr. presidente participou que sobre a mesa se encontrava um officio da delegação de saude, em resposta a um outro que a sociedade lhe enviou, e no qual se chamava a attenção das auctoridades sanitarias para o facto anormal que se estava passando na Associação de Soccorros Mutuos Marquez de Abrantes, revelado a esta sociedade pelo nosso consocio Grijó. O officio da Delegação de Saude é do theor seguinte:

«A'cerca do assumpto de que trata o officio de V. Ex.<sup>a</sup>, n.º 81, de 13 de janeiro p. p., cumpre-me dizer que, pe-



las informações colhidas se apurou o seguinte : na séde da Associação de Soccorros Mutuos Marquez de Abrantes, não se manipulam medicamentos, mas apenas se distribuem pelos socios os adquiridos já empacotados e aviados na Pharmacia Barral, segundo receita medica, não me parecendo por isso que este facto constitua contravenção dos artigos da lei por V. Ex.<sup>a</sup> citados.

(a) *Eduardo Burnay.*»

Disse mais o digno presidente ter enviado este officio ao nosso consocio Grijó, para d'elle tomar conhecimento, pedindo-lhe, ao mesmo tempo, para que na sessão de hoje viesse fornecer todos os elementos de que pudesse dispôr, a fim d'esta sociedade poder ajuizar d'este assumpto e resolver o melhor procedimento a seguir.

O sr. Oliveira Malta faz diversas considerações sobre o objecto do officio, pondo em relevo a sophisticação diaria e constante que se faz na execução das leis, lamentando a commodidade com que as auctoridades sanitarias attendem ás reclamações d'aquelles que, no uso legitimo d'um direito que lhe confere a sua carta, vêm reclamar contra o exercicio illegal da pharmacia.

O sr. Francisco de Jesus, lembra que, não estando presente o sr. Grijó, se considere este assumpto como dado para ordem da noite, para se tratar d'elle com todo o desenvolvimento, em qualquer altura, logo que na sala se encontre o sr. Grijó. Usando ainda da palavra, refere se á fôrma como se está fazendo o fornecimento de medicamentos á Companhia Carris de Ferro, á Caixa de Soccorros dos Empregados da Camara, etc., que são outros tantos abusos, censurando o procedimento da associação e o da pharmacia, que avia os medicamentos para serem entregues aos socios em condições tão extraordinarias.

O sr. Grijó, que entrou na sala, n'esta altura, justifi-

cou a sua reclamação, mandando para a mesa uma receita da Associação de Socorros Mutuos Marquez de Abrantes, na qual se vê impressa a seguinte recommendação: «N. B. — Esta receita tem de ser aviada na casa da associação.»

O sr. Joaquim de Oliveira entende que, além dos inconvenientes já apontados por aquelle processo, a associação obriga os seus socios a gastarem de uma só pharmacia, o que as leis não permitem, pois que dão ampla liberdade aos socios de procurarem a pharmacia que entenderem.

O sr. 1.º secretario, alludindo á receita apresentada pelo sr. Grijó, acha extraordinaria a observação nella impressa, de que tem de ser aviada na casa da associação, sendo essas receitas formuladas pelos medicos da mesma, quando é certo que na associação não existe pessoa habilitada para aviar, nem para entregar medicamentos.

Sobre este assumpto falaram ainda os srs. Oliveira Malta, Cysneiros de Faria e João Guerra, ficando a mesa encarregada de apresentar á delegação de saude as considerações da assemblêa.

O sr. Pedro de Moraes participou ter se já reunido a commissão encarregada de organizar as bases para a exposição de productos chimicos e de especialidades pharmaceuticas, na séde da Sociedade, e que os trabalhos iam já bastante adeantados e que na proxima sessão as apresentaria.

O sr. presidente passou em revista todos os trabalhos da Sociedade, desde que a Mesa tomou posse, e congratula-se com o muito que já se tem conseguido, não só na questão administrativa da Sociedade, mas pelo conseguimento de alguns beneficios para a classe.

Espera que a Sociedade continuará trilhando o caminho aberto pelos seus illustres fundadores e seguido com exemplar dedicação por todas as direcções.

Lembra ainda aos socios a realisação de palestras e conferencias scientificas, indigitando os srs. Mourato Verme-

lho, Oliveira Malta, Gama Junior e João Guerra, sendo o primeiro a realizar a sua palestra na ultima sessão do proximo mez de março.

Como a hora fosse adeantada, não se entrou na discussão da proposta do sr. Francisco de Jesus, que será dada para a ordem da noite da proxima sessão, sendo as conclusões inscriptas nos convites, por deliberação da assembléa.

A sessão foi encerrada ás 11 horas e tres quartos da noite.

O socio effectivo, servindo de 2.º secretario,

*Corrêa Araujo.*

## Exposição de especialidades pharmaceuticas e de productos chimicos

Reuniu, no dia 8 do corrente, a commissão encarregada de elaborar o programma para este valioso certamen, que se vae realizar na sede da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.

Apesar da sua muita dedicação pelo assumpto, ainda a referida commissão não poudé apresentar, definitivamente ultimados, os seus trabalhos, o que fará dentro de bem curto lapso de tempo e, seguramente, a contento pleno de todos os interessados.

A futura Exposição deve revestir desusado interesse e brilhantismo, a julgar pelo grande numero de adhesões e pelo não menor entusiasmo que as anima e revelam.

A Sociedade vae envidar todos os seus melhores esforços para obter do Governo e das diversas companhias ferro-viarias a maior reduccão possivel no preço das pas-

sagens e de transporte dos productos enviados á Exposição, o que, conseguido, será um poderoso factor mais para o desejado e justo bom exito d'ella.

Mais uma vez pedimos a todos quantos possam contribuir para elle, seja de que modo fôr, o façam com toda a dedicação e brevidade possiveis.

## Publicações recebidas

Recebemos e agradecemos os «Annaes Scientificos da Academia Polytechnica do Porto,» vol. V—n.º I.; e o Anuario da Escola Medico Cirurgica, de Lisboa, referido a 1907-1908.

A primeira, como é de costume, encerra trabalhos de alto valor scientifico, o que não é para estranhar desde que se saiba que é uma publicação do notabilissimo mathematico Gomes Teixeira; a segunda, não menos interessante sob o ponto de vista da sua indole, é mais um documento comprovativo das proveitosas e superiores qualidades de trabalho do seu illustre coordenador o sr. dr. Bettencourt Raposo, eminente cathedratico d'aquelle estabelecimento de ensino superior.

Illustra esta publicação um excellentre retrato do distincto e saudoso lente d'aquella Escola, o dr. Bettencourt Pitta, figura proeminente, que foi, no nosso meio scientifico, que justamente deplora a sua prematura falta.

## VARIÉDADES

**Os pharmaceuticos** — Do *Reportoire de pharmacie*, transcrevemos, com a devida venia, a resposta dada pelo *Monde pharmaceutique*, de 20 janeiro do corrente anno, a uns artigos de M.<sup>me</sup> Colette Yves, publicados no *Echo de Paris*, nos quaes se passa em revista as diversas profissões mais proprias para uma

mulher exercer e em que lhes aconselha, de preferencia, a da pharmacia, no exercicio da qual podem procurar uma existencia invejavel. Eis a resposta :

«Estamos convencidos dos deveres dos paes em procurarem uma profissão honrosa para seus filhos. Mas a pharmacia é realmente uma profissão a recommendar ?

Os estudos são dispendiosos e longos ; não se póde exercer a profissão antes dos 25 annos, e mesmo a idade media de admissoão em uma pharmacia é aos 27 annos. Quando a Faculdade vos confere o desejado diploma, que tem a mais ? O direito de fallir. E ahí está.

Apertado nos limites de uma legislação rigorosa a ponto de ser inexecutavel, o pharmaceutico, para viver, é constantemente obrigado a violar a lei, não só pelo exercicio illegal, mas fornecendo toxicos sem prescripção medica.

Debaixo do ponto de vista pratico, isto é pouco. Os poderes publicos não se interessam por os que passam a sua existencia a um balcão, por que não fazem politica, antes tratam dos seus deveres que a sua profissão lhe impõe.

Elles são a cabeça de turco de todo o mundo, medicos e magistrados.

O publico considera-os como servos á discreção. Os commerciantes acham-nos muito aristos (*sic*). As profissões liberaes repelle-os.

A pharmacia está, pois, longe de ser uma profissão invejavel, para que os paes procurem uma situação para seus filhos.»

**Congresso internacional de pharmacia de Bruxellas de 1910.** — O congresso internacional de pharmacia, que deve realizar-se em Bruxellas de 1 a 15 de setembro do corrente anno, obedece a um regulamento, que em seguida publicamos :

*Regulamento* — Artigo 1.º — Um congresso internacional de pharmacia, organizado por a *Camara syndical de pharmacia de Bruxellas*, a *Federação belga das Unões profissionaes de pharmaceuticos* e a *Sociedade real de pharmacia de Bruxellas*, se realizará em Bruxellas de 1 a 5 de setembro de 1910, inclusivamente. Terá logar no Palais des Académies, rue Ducale, 2

Art. 2.º — Este congresso comprehenderá membros protectores, membros effectivos e membros associados.

Art 3.º — Podem inscrever-se como membros protectores ou effectivos as sociedades pharmaceuticas, podendo delegar em um



ou mais membros com direito a voto. A cotisação é devida por cada delegado.

Art. 4.º — O fim do congresso é estudar e discutir questões que interessem á profissão pharmaceutica.

Art. 5.º — O programma do congresso comprehenderá questões scientificas e professionaes, postas para ordem do dia sobre proposta dos membros protectores ou effectivos e approvadas por o Comité organisador. Estas questões deverão ter um interesse geral e internacional.

Art. 6.º — Outras questões poderão ser apresentadas ao congresso e serão dadas para a ordem do dia, se o Comité as julgar de interesse. Mas não poderão ser tratadas se não depois de esgotada a discussão sobre as questões internacionaes.

Art. 7.º — Ao Comité organisador se reserva o direito de inserir, nos extractos do congresso, as communicações que julgar de interesse, mesmo que ellas não tenham sido objecto de discussão, nem mesmo lidas.

Art. 8.º — O congresso comprehenderá duas secções, a saber :  
Uma secção scientifica e uma secção professional.

Seguem-se ainda outros artigos sobre a organização do congresso, e sobre o tempo e inscripção dos oradores, que não poderá ser mais de duas vezes sobre o mesmo assumpto, nem mais de 10 minutos, usando-se de preferencia da lingua franceza.

*As principaes questões para ordem do dia.* São: O estudo dos principios geraes que devem presidir ao titulo das drogas e das preparações galenicas, com o fim de contribuir para a unificação internacional dos methodos de analyse dos medicamentos.

Estudos dos meios proprios para realizar a unificação internacional da composição dos reagentes para auxiliar a leitura das Pharmacopeas e das obras de chimica, facilitando os trabalhos de analyse.

A venda de productos antisepticos especializados; medidas a adoptar pelas sociedades professionaes ou pelos poderes publicos, para salvaguardar as transacções commerciaes e os interesses do publico.

Necessidade de crear os cursos de macroscopia, de microscopia e chimica, nas Escolas de pharmacia, sobre certas secreções naturaes e pathologicas.

Utilidade para o pharmaceutico de effectuar as preparações galenicas.

Regulamentação da venda das especialidades pharmaceuticas, Leis regulando as vendas das especialidades dos diversos paizes. Paizes aonde se fazem descontos nos medicamentos e aonde não

se fazem. Paizes aonde existe uma regulamentação. Vantagens e inconvenientes dos diversos systemas de regulamentação. Resultados obtidos. Conclusões.

Creação de uma Associação internacional das sociedades profissionais de pharmacia.

Utilidade e necessidade de uma larga representação dos pharmaceuticos praticos nas commissões encarregadas da elaboração das pharmacopéas internacionaes.

Como se vê do que fica exposto, o futuro Congresso, propõe-se tratar de assumptos importantissimos para a pharmacia, e para que o interesse se manifeste na grande familia pharmaceutica, o Congresso põe a concurso a questão seguinte:

*Disposição detalhada da parte interna de uma pharmacia moderna e suas dependencias, tendo em consideração as obrigações legais do paiç no qual esta pharmacia está situada.*

A este concurso podem concorrer todos os adherentes ao Congresso, devendo as respostas serem enviadas ao secretario geral até 15 d'agosto de 1910, em um envelope fechado, no interior do qual deve ir o nome e morada do auctor.

Um jury internacional julgará do valor das respostas, que devem ser acompanhadas de uma divisa.

As recompensas consistirão em duas medalhas de vermeil (postas á disposição do jury por o Presidente da *Societé royale de pharmacie de Bruxellas*) e diplomas.

O resultado do concurso será proclamado na sessão solemne de encerramento do Congresso.

**Por nol-o parecer conveniente, lembramos aos interessados, que o distinctivo de socio (medalha e collar) da Sociedade Pharmaceutica Lusitana pôde ser requisitado na sua sede; e que o seu preço é de reis 2\$700.**

## JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes &amp; Filhos

*Rua do Ouro, 58—Lisboa*

## A QUESTÃO DOS PRATICANTES DE PHARMACIA

A representação que a seguir publicamos é, por certo, o mais eloquente protesto contra a prorrogação do periodo transitorio da actual lei de ensino pharmaceutico.

Firma-a duzentas assignaturas; e, certamente, quintuplicaria este numero, segundo nos informam, houvesse tempo para colher mais adhesões, do que nos convencemos, pois que a pretensão dos praticantes só tem encontrado *defeza nos leccionistas de pharmacia.*

Ill.<sup>mos</sup> e Ex.<sup>mos</sup> Snrs.

Os pharmaceuticos abaixo assignados, muito respeitosa-mente, vêm protestar junto de V. Ex.<sup>as</sup> contra qualquer concessão de um duplo prolongamento do periodo transitorio, estabelecido na lei de 19 de Julho de 1902 e Regulamento de 27 de Novembro do mesmo anno, approved pelo Conselho Superior de Instrucção Publica e pelo qual actualmente se rege o curso de pharmacia; prolongamento ora pedido pelos praticantes de pharmacia, sem que, todavia, justifiquem, por forma alguma accetavel, a sua insolita pretensão.

A actual lei sobre o ensino de pharmacia veiu melhorar, consideravelmente, um dos ramos do ensino nacional que

mais descurado era entre nós, permanecendo improgressivo sob a influencia nociva das obsoletas leis de 1836 e 1854.

A promulgação d'essa lei veio coroar de bom exito o trabalho constante e arduo de sessenta e sete annos, realisado pela Sociedade Pharmaceutica Lusitana e por toda a classe á qual ella interessava, que a nenhum sacrificio se poupou a fim de conseguir a realisação da sua tão persistente quanto justa aspiração, ficando até onerada, espontaneamente, com mais um imposto, desde que elle se destinava a crear e manter o ensino de pharmacia, que, longe de estar perfeito, assignala sensivelmente uma util transição entre uma habilitação deficientissima e um curso em que se encontra condensado o que de mais indispensavel importa ao pharmaceutico.

Da reforma de Passos Manuel vieram, por derivação directa e por filiação bastarda, as duas classes de pharmaceuticos: directamente, os regulares ou de 1.<sup>a</sup> classe; indirectamente, malha de uma clausula transitoria perpetuamente conservada, os de 2.<sup>a</sup> classe ou curso irregular que se reduzia á *pratica de oito annos e o exame final!*... A lei de 1854 providenciou exigindo algumas disciplinas preparativas do lyceu, mas, uma serie de portarias complacentes e ordenações avulsas degradaram essa instrucção até á simplicidade dos *exames singulares*, que a actual lei manteve no periodo transitorio e que os praticantes de pharmacia desejam que seja ultrapassado.

O deferimento de tal pretensão constituiria não só um manifesto attentado ás intenções dos legisladores, mas tambem representaria uma escandalosa protecção aos cabulas, que dentro do longuissimo periodo de oito annos se não habilitaram com a insignificantissima bagagem scientifica de de tres *exames singulares*. Tantos eram os exigidos pela lei anterior!

O espirito liberal que presidiu á confecção do actual diploma do ensino de pharmacia respeitou direitos adquiri-

dos e até os não adquiridos, do que resultou esse refugio que neste momento pretende destruir todas as iniciativas, todas as regalias harmonicas com o progressivo desenvolvimento das sciencias e da Saude Publica.

Se tal acto se consumasse desnecessaria seria a promulgação do actual diploma. Continuar-se-hia com pharmaceuticos habilitados com um curso regular e pharmaceuticos enxertados n'aquelles, o que era um absurdo se attendermos ao exercicio da profissão em que todos devem ter o mesmo grau scientifico, visto que as responsabilidades são as mesmas.

Tem a lei e o respectivo regulamento do ensino de pharmacia quasi oito annos; durante este longo periodo teem-se diplomado centenas de individuos ao abrigo das disposições transitorias e nem um só apresentou a menor reclamação ou duvidas sobre o espirito da lei. Acresce ainda que os praticantes de pharmacia interpretaram-n'a tão bem que não ha ainda muito, um dos reprovados no exame de pharmacia, não podendo realizar a repetição do exame, dentro do periodo transitorio, sollicitou uma portaria para que lhe fosse permittido submeter-se a novo exame dentro do prazo de um anno.

Todos estes factos que respeitosaemente apontamos a V. Ex.<sup>as</sup> são demonstrativos da *boa fé* da pretensão, contra a qual lavramos o nosso solemne protesto como attentatoria dos direitos e interesses não só d'aquelles que tanto se sacrificaram para que a reforma do ensino fosse uma realidade, mas ainda para os que se submeteram, apezar de tão grandes difficuldades a vencer, á nova lei pela qual se diplomaram.

Deus Guarde a V. Ex.<sup>as</sup>

Lisboa, 31 de Março de 1910

Ill.<sup>mos</sup> e Ex.<sup>mos</sup> Membros do Conselho Superior de Instrucção Publica



## CHIMICA

Princípios immediatos da coloquintida, por *M. M. Power*  
et *C. W. Moore.* (1)

Os auctores empregaram as coloquintidas da Turquia (105 kilos); tiraram as sementes (75,5 0/0 da totalidade) e trataram a polpa com alcool fervente. O extracto alcoolico distillado no vapor d'agua, forneceu vestigios de um oleo essencial; o residuo da distillação era formado por um liquido escuro, aquoso e por uma massa resinosa.

O liquido aquoso, agitado com o ether, abandonou uma materia crystalisavel,  $C_{22}H_{36}(OH)_2$ , fusivel a 285-290°, que é um alcool bihydratado e que tem sido denominado por *citrullol*. D'este liquido extrahiram ainda: um alcaloide possuindo propriedades purgativas muito energeticas, saes mineraes, assucar e vestigios de uma substancia amorpha de natureza glucosidica.

Da materia resinosa isolaram, por meio do alcool, um corpo, que poderam, depois da purificação, identificar com a élaterina, fusivel a 232°:  $n_D^{20} = 1,4689$  (a 1 0/0 na polpa); mas não encontraram vestigios de B élaterina.

O extracto petrolico da resina tratado pelo alcool continha acidos gordos, um carboneto  $C_{31}H_{64}$  e um phytosterol opticamente inactivo fusivel a 160-162°; emquanto que os extractos ethereos e chloroformicos subsequentes continham uma substancia muito activa que não poderam separar. As sementes continham vestigios de um alcaloide (provavelmente o mesmo que encontraram na polpa), uma enzyma capaz de hydrolysar os B-glucosides, um oleo gordo (12,72 0/0) e um phytosterol dextrogyro  $C_{20}H_{34}O$ .

Os auctores concluem do seu trabalho que os suppostos glucosides obtidos por outros investigadores, e que elles

<sup>1</sup> *Pharm. J. and Pharmacist*, 1910, pr. 114, e *Journ. Ph. et Chimie*. 1 abril, 1910.

consideram como principios immediatos, eram misturas e que a acção d'esta droga é devida pelo menos a duas substancias, uma sendo um alcaloide e outra representando extractos ethereos e chloroformicos da resina.

**Sobre o ponto de ebullicão do sal marinho, por M. Emich (1).** — Para a determinação do ponto de ebullicão do sal marinho o auctor empregou uma placa de iridio, aquecida por uma corrente alternada e collocada entre duas laminas de latão, medindo a temperatura por um processo optico.

D'esta forma, o auctor estabeleceu que o ponto de ebullicão do sal se realisava a uma temperatura muito proxima de 1.750°, temperatura mais baixa que a observada anteriormente; é assim que Nernst constatou a volatilisação do sal marinho a 2000°, em uma bomba de iridio.

**Influencia da desecção sobre a composição da raiz da genciana. Preparação da genciopícrina, utilisando a raiz secca; por Em. Bourquelot e Bridel (2).**

Bourquelot e Herissey estudaram, em 1900, o processo de extracção do glucoside da genciana — a *genciopícrina* — servindo-se da raiz fresca, e não da raiz secca, por aquelle glucoside ter desaparecido do commercio pharmaceutico, facto este que os auctores attribuem, em grande parte, ao processo que se emprega para effectuar a seccagem da raiz de genciana, que, como se sabe não se faz por os processos ordinarios. Segundo *Lendner*, a genciana é submettida, durante a desecção, a diversos tratamentos com o fim de lhe dar a côr avermelhada exigida pelas Pharmacopêas. Quando a raiz não está ainda com

(1) *Communication fait au 81<sup>e</sup> Congrès de Salzbourg, 1909.*

(2) *Journ. Pharm. et Chimie — Février, 1910, pag. 156.*

pletamente secca, ao fim de 8 a 10 dias, por exemplo, colloca-se em monte. Aquece-se a massa; volta-se de um lado para o outro de maneira que o aquecimento abranja os diferentes boccados, terminando a seccagem, quando a raiz adquire a cor vermelha carregada. N'estas condições e segundo Bourquelot, a raiz de genciana experimenta uma serie de fermentações, cujos effeitos vêm ajuntar-se aos da propria dessecção.

Mas qual é a parte exacta da dessecção n'esta mudança de composição?

Para resolver este problema, os auctores, seccaram as raizes de genciana, evitando toda a fermentação, de duas formas differentes: umas com precaução, na estufa, outras sem precaução, á temperatura ordinaria, em um celleiro.

As raizes (2,530 gr.<sup>as</sup>) foram colhidas em 13 de outubro e empregadas no dia seguinte. Tomaram 400 gr.<sup>as</sup>, que trataram da forma seguinte: cortadas em duas, longitudinalmente, todas as raizes, cada metade foi posta á parte. Obtiveram assim dois lotes de 200 gr.<sup>as</sup> cada um. Trataram o primeiro lote por alcool fervente. O segundo foi secco á estufa a 35°; a seccagem durou 7 dias, tendo havido uma perda de 69 0/0; a côr da raiz não variou. O resto (2.130 gr.<sup>as</sup>) foi secco em um celleiro á temperatura ordinaria. A dessecção durou 2 mezes. As raizes assim seccas apresentavam ainda uma fractura branca, semelhante á da raiz recente, e não avermelhada como a das raizes do commercio.

Para a pulverisar, foram collocadas na estufa a 35° durante 24 horas. Depois de este tempo, a perda foi igualmente de 69 0/0. O pó obtido apresentava a côr cinzenta clara; o cheiro approximava-se do de alcaçuz; sabor a principio adoçado e depois amargo, mas agradável e differente do amargume do pó officinal.

Para tomarem em consideração as differenças produzidas, durante a dessecção, na composição das raizes, os auctores, ensaiaram, seguindo o methodo habitual para a

invertina e para a emulsina, as raizes frescas, as raizes seccas na estufa, e raizes seccas á temperatura ordinaria.

Para as raizes frescas, o ensaio incidiu sobre um extracto em solução aquosa, em que 100<sup>cc</sup> correspondem a 100 gr.<sup>as</sup> de producto. Para as raizes seccas na estufa e ao ar, partiram de um extracto em que 100<sup>cc</sup> correspondem a 31 gr.<sup>as</sup> de raizes seccas, e representando 100 gr.<sup>as</sup> de raizes frescas.

Por um quadro illucidativo vê-se que, durante a desecação, houve uma diminuição de rotação inicial, esquerda, ao mesmo tempo um augmento de assucar reductor. Notaram ainda que a quantidade de assucar reductor total (*assucar reductor depois da acção da emulsina*) é maior na raiz secca ao ar, do que nas outras duas, e que a raiz secca na estufa contem ainda mais do que a raiz fresca. Parece, então, que se tenha produzido, durante a desecação, uma certa quantidade de hydratos de carbone hydrolysaveis pela invertina. Talvez se produza, durante a desecação sempre demorada, um phenomeno analogo ao que se passa durante a maturação dos fructos, phenomenos já notados para a raiz da beterraba conservada ao ar.

O augmento de rotação esquerda debaixo da acção da invertina é a mesma nos tres casos. Pode-se então pensar que os assucares hydrolysaveis por este fermento, saccharose e gencianose, não são transformados durante a desecação. Os desvios para a direita debaixo da acção da emulsina são mais diferentes; mas a quantidade de assucar reductor produzido para um desvio de 1° é sensivelmente o mesmo: 0,<sup>gr</sup>122; 0,<sup>gr</sup>119; 0,<sup>gr</sup>119. O que indica que os principios desdobraveis por a emulsina são os mesmos na raiz fresca e na raiz secca ao ar.

Para estabelecerem as differenças que existem entre a composição das raizes seccas ao ar ou á estufa e a do pó das pharmacias, os auctores fizeram novos ensaios, por o mesmo methodo. Verificaram em um dos pós officinaes, que a rotação inicial se approxima muito da rotação ini-

cial do producto secco simplesmente ao ar; para o outro, a rotação inicial é ligeiramente direita. A diferença, a maior, que se nota entre os pós e as raizes encontra-se na mudança de rotação provocada por a emulsina, assim como as quantidades de assucar reductor produzido.

Encontra-se, aqui, um desvio para a direita de  $1^{\circ}$ ,  $0,8^{\text{r}}273$  e  $0,8^{\text{r}}230$ ; cifras que são muito superiores ás duas outras  $0,8^{\text{r}}119$ . Podia-se então pensar que, durante a fermentação, os glucosides estavam quasi totalmente decompostos e que este fraco desvio para a direita, debaixo da influencia da emulsina podia provir da hydrolyse da genciobiose que a genciana das pharmacias contem em grande quantidade.

Esta hypothese podia ser verificada, utilizando a propriedade que possui o éther acetico de dissolver a maior parte dos principios glucosidicos sem dissolver uma quantidade notavel de hydratos de carbone. Tratando o pó por o ether acetico, dissolver-se-hiam unicamente os glucosides, e os assucares: saccharose, gencianose e genciobiose não se dissolveriam.

N'estas condições os auctores, realisaram os seus ensaios sobre o pó de genciana secco ao ar, e sobre o pó officinal. Trataram os pós pelo ether acetico, saturado de agua; distillaram o éther acetico; trataram de novo, por agua, o extracto obtido, fazendo actuar, directamente, a emulsina sobre o liquido assim preparado; a  $100^{\text{cc}}$  correspondiam  $100 \text{ gr.}^{\text{a}}$  de pó.

A diferença entre a composição dos dois pós é nitida. Os principios glucosidicos desdobroveis por a emulsina, desapareceram quasi por completo no pó officinal, pois que não se observaram mais, debaixo da acção de este fermento, senão uma mudança de rotação de  $2,935'$ , com formação de  $0,8^{\text{r}}375$  de assucar reductor. Isto faz-se, para um desvio de  $1^{\circ}$ ,  $0,8^{\text{r}}145$  de glucose, cifra bastante afastada da que lhe dá a genciopicrina nas mesmas condições:  $0,8^{\text{r}}111$ .



Pelo contrario, estes principios existem em quantidade notavel no pó preparado com as raizes seccas ao ar. Verificaram os auctores, com effeito, uma mudança de rotação de  $21,^{\circ}30'$  com formação de  $2,^{sr}278$  de assucar reductor: o que dá, para uma mudança de rotação de  $1^{\circ}$ ,  $0,^{sr}106$  de assucar reductor, cifra bastante approximada da que dá a genciopirina.

As indicações dadas por estas investigações, levaram os auctores a preparar a genciopirina, partindo de este pó, isto é, do pó secco ao ar, sem precauções especiaes. Os auctores empregaram dois processos que, qualquer d'elles, forneceram o glucoside em proporções relativamente elevadas.

O primeiro processo necessita menos manipulações, mas o producto obtido é menos puro. Trata-se directamente o pó de genciana por o éther acetico saturado de agua, no apparatus de Soxhlet. Por concentração conveniente do dissolvente, a genciopirina crystallisa. Purifica-se por crystallisações successivas no éther acetico.

O segundo processo, que é preferivel empregar em laboratorio, é o de Tanret, para obter a genciopirina da raiz fresca da genciana (1).

Trata-se o pó por alcool fervente. Evapora-se á secco a liquido obtido; adiciona-se ao extracto  $17\%$  de agua e trata-se por 30 vezes o seu peso de éther acetico saturado de agua e fervente. Concentra-se a solução por distillação do éther acetico para obter a genciopirina crystallisada, impura, que depois se purifica.

Os auctores obtiveram, por estes dois processos, cerca de  $3,^{sr}50$  de genciopirina bruta por 100 gr.<sup>as</sup> de pó, rendimento praticamente vantajoso.

(1) G. Tanret. *Contribution à l'étude de la gentiane*. Thèse, Paris, 1905, pag. 14.

A genciopirina, convenientemente purificada e secca ao ar, apresentava os caracteres seguintes :

Poder rotatorio :  $\alpha_D = -196,03$

( $p = 0,872522$  ;  $v = 15^{\circ}C$  ;  $l = 2$  ;  $a = -6,036'$ ).

Ajuntaram a emulsina á soluçãõ, servindo para facilitar o poder rotatorio. Depois de 24 horas, a soluçãõ accusava uma rotaçãõ de  $50'$  com formaçãõ de  $0,87859$  de assucar reductor para um desvio, para a direita de  $1^{\circ}$  (theorico  $0,87111$ ).

Em resumo, é á fermentaçãõ que se deve attribuir a maior parte da differença que existe entre a composiçãõ da raiz fresca de genciana e a da raiz de genciana do commercio, não produzindo a deseccaçãõ senão mudanças de pouca importancia.

Por uma deseccaçãõ conveniente, isto é, condusida como as das outras drogas medicamentosas, pode, facilmente, obter-se um pó de genciana, contendo ainda a quasi totalidade dos principios immediatos pelo menos assucares e glucosidos contidos na raiz fresca.

Um tal pó pode servir com vantagem para preparar a genciopirina, que não se obtinha até agora, senão da raiz fresca.

#### Sobre um processo colorimetrico para a dosagem da adrenalina

M. A. Zanfrognini <sup>(1)</sup>, propoz varios processos para dosear a adrenalina por methodos colorimetricos (perchloro de ferro, iodo, ferricyaneto de potassio e ammonia, etc.).

O auctor indica a seguinte reacçãõ, que póde ser applicada colorimetricamente ; o peroxido de manganez em presença da adrenalina dá uma combinaçãõ incolor enquanto

(1) Dtschr. Med. Wschr, 1909; Journ. Ph. et Chimie. 1910 (Fèvrier — pag. 168.

que o liquido toma a côr vermelha; a intensidade da côr é proporcional á quantidade de adrenalina. Esta reacção muito sensível permite distinguir uma millionessima de adrenalina em uma solução; a côr não varia durante algumas horas, durante mesmo alguns dias em condições favoraveis. O reagente é preparado com 3 gr.<sup>as</sup> de permanganato de potassio, 24<sup>cc</sup> de agua distillada e 8<sup>cc</sup> d'acido lactico. Os extractos de capsulas subrenaes ou as soluções a titular devem ser incolores. Dilue-se o liquido adicionado do reagente até que a reacção atinja, em intensidade, a de uma solução de adrenalina ao millessimo.

## MEDICAMENTOS NOVOS

*A péristaltina*; por M. P. Pietsch (1). — A péristaltina é um glucoside solúvel na agua, tendo por formula  $C_{14}H_{18}O_8$  e retirado da *Cascara Sagrada*; a péristaltina não possui os caracteres chimicos dos derivados da émodina, mas, ao contrario, ella é notavel pelas suas propriedades purgativas.

Este novo glucoside é solúvel no alcool diluido, pouco solúvel no alcool absoluto, insolúvel na benzina, no éther, e no éther de petroleo; a solução aquosa é ligeiramente acida e reduz a quente, o licôr de Fehling. Não córa em vermelho pelo ammoniacó (reacção de Bornträger); a distillação com o zinco em pó não dá nem anthracena, nem derivado anthracenico volátil; estas reacções differenciam nitidamente a péristaltina dos glucosides da *Cascara* descriptas até aqui.

As investigações feitas por M. Pietsch sobre os animaes teem demonstrado que a péristaltina era um purga-

<sup>1</sup> Ap. Ztg. 1910 pag. 54. Journ. Pharm. et Chimie. 1 Avril 1910.

tivo relativamente suave; salvo no coelho, não tem produzido inflamações renaes; tem ainda a vantagem de poder ser utilizada, com successo, em injeções hypodermicas.

### Formaminto e comprimidos de formaminto (1)

O formaminto, segundo o fabricante, seria uma combinação perfeitamente definida contendo uma mollecula de assucar de leite, cinco molleculas d'aldehydo formico e uma mollecula d'agua, tendo portanto a seguinte formula:  $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O + 5CH_2O$ . Esta combinação obtinha-se concentrando no vacuo parte e meia d'um soluto a 40:100 de formol com 1 por 100 de assucar de leite; aquecia-se ao principio no vacuo a 60-70°, depois quando a concentração era bastante, terminava se a evaporação á pressão ordinaria, entre 60 e 70°, até ao peso constante.

O producto obtido e que continha 30:100 de formol era inodoro ao ar secco, sendo decomposto pouco a pouco pela agua com desenvolvimento d'aldehydo. Encontra-se no commercio sob a fórma de producto puro e de comprimidos, contendo 0,10 de formaminto.

Lorenzen tendo occasião de examinar estes comprimidos, notou, ao abrir o pacote, um cheiro muito pronunciado de formol, o que contrariava as afirmações do fabricante.

Tratou 10 gr. de comprimidos pela agua e obteve um residuo formado de amido e dos productos de condensação do aldehydo formico; concluindo por estes resultados que o formaminto não é uma combinação de lactose e d'aldehydo formico, mas uma simples mistura de assucar de leite e productos de condensação d'aldehydo (paraformoldehydo).

A isto respondeu Rosenberg que o auctor teve razão em tirar estas conclusões do exame dos comprimidos; se hou-

(1) Lorenzen e Dr. Rosenberg; Apoth-Zeitung.

vesse operado com o formaminto puro os resultados seriam evidentemente diferentes e é fóra de duvida que o formaminto (nome escolhido para o pentamethanal lactosato) não seja uma combinação definida. Que da preparação dos comprimidos em cuja manipulação é impossivel evitar a acção da humidade, resulta o cheiro d'aldehydo formico demonstrado por Lorenzen.

## PHARMACIA

### Influencia da composição do vidro na pratica pharmaceutica

(Continuado de pag. 367)

A alteração é pois traduzida pela decomposição parcial do silicato alcalino. Este, com os vidros usuaes do commercio, fica muito fraco e não apresenta, além das substancias citadas acima, nenhum inconveniente. Pelo contrario, com os vidros defeituosos, a quantidade d'alcali cedida no autoclave pode ser muito elevada para produzir um precipitado parcial da base, dos saes de mercúrio, por exemplo ( $Hg I_2$ ,  $Hg Cl_2$ ).

2.º A alteração do vidro pode ser mais accentuada, mais complexa e póde não attingir sómente o silicato alcalino, mas tambem o elemento que lhe está associado na composição do vidro.

Tem-se observado que, geralmente, com os vidros calcarios, os saes cuja acção decomponente é mais energica são os que originam os saes de cal *insolúveis*, com a cal do vidro. Pelo contrario, os saes que podem formar saes de cal *solúveis* atacam o vidro menos energicamente que



a agua pura. Com os vidros *plumbicos* succedem factos analogos. E' assim que os phosphatos atacam os vidros *calcarios*, emquanto que os chloretos atacam os vidros com formação de precipitados insolueis, nos dois casos.

(Silicato de Pb + Na Cl = Silicato de sodio + Chloreto de chumbo)

No crystal ou nos vidros *plumbicos* ha muito se reconheceram os inconvenientes. Chevretin emprehendeu uns trabalhos devido a um envenenamento causado por injeções de soro artificial.

Os ensaios de Lesure com solutos de KI, KBr,  $So^4 Na^2$ , a 7/1000 permittiram lhe observar tambem a presença do chumbo retirado do vidro durante o aquecimento no autoclave (1 hora a 130.<sup>o</sup>).

Se é facil procurar vidros desprovidos de chumbo, é quasi impossivel achar no commercio vidros não calcareos, o que é um grande obstaculo para a esterilisação dos solutos phosphatados. Paillard a proposito dos soros de Chéron e Trunececk, observou que estes solutos phosphatados turvam na autoclave, emquanto que tal não succede desde que se lhe supprimam os phosphatos. Lesure observou um facto analogo com os solutos d'arseniatos.

No precipitado formado nos soros phosphatados caracterizou-se e doseiou-se: *acido phosphorico, cal, silica* e vestigios de *alumina*. Estes precipitados são tanto mais abundantes e contém tanta mais cal quanto os solutos são mais concentrados em *phosphato* ou em *arseniato* (Lesure operou com solutos a 0,15, 4, 5 e 10 p. 100).

Os vidros em que se tenha associado a cal ao silicato alcalino, com o fim de lhe augmentar a resistencia e a insolubibilidade, são pois inutilisaveis nestes casos particulares: felizmente a substituição d'uma parte do alcali (parte do vidro mais atacavel) pode fazer-se por outras substancias que não a cal; pelas bases dos metaes seguintes por exem-

plo: Pb, Al, Mg, Zn, Cd, Bi, Ba, St, . . . etc., e para algumas d'estas bases a substituição parece muito favoravel. Margot indicou adherencia particular do Mg, Al, Cd, Zn para o vidro. Estes metaes, diz, deixam sobre aquelle vestigios metallicos que lavagem alguma pode retirar. Appert insistiu sobre as vantagens do aluminio. Mas achou-se estes detalhes desenvolvidos na obra de Hovestadt em que se faz menção dos ensaios de Shott em oito especies de vidro, no ponta de vista da sua resistencia em presença da agua e do calôr.

O auctor avaliou a perda do peso soffrida em condições determinadas.

	Percentagem por cento								
	Si O <sup>2</sup>	K <sup>2</sup> O	Na <sup>2</sup> O	Ca O	Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup> Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup> Mg O	Pb O	Zn O	B <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup>
1 Vidro medio- cre de Thu- ringe . . . . .	68	15	7	5	2,35	"	"	"	"
2 Vidro bom de Thüringe . . .	69	3	16	7	3,50	"	"	"	"
3 Vidro de Iena n.º XVIII . . .	66	"	13	"	"	10	7	3	"
4 Vidro de Iena n.º XVII . . . .	"	14	14	6	"	"	"	"	"
5 Vidro de Iena n.º 3 III . . . .	62	"	16	16	"	"	"	4	2
6 Vidro de Iena n.º 6 III . . . .	73	5	15	"	"	"	"	2	5
7 Vidro de Iena n.º 15 III . . . .	67	9	8	7	"	"	7	"	2
8 Vidro de Iena n.º 13 III . . . .	58	15	"	"	"	"	20	7	"

Shott calculou as perdas soffridas por estas oito especies de vidro, e d'ahi resulta que os n.ºs 1 e 4 são mais alteraveis, o que é devido principalmente a que elles são mais ricos em alcali e menos em cal. Os vidros n.ºs 2 e 5 são melhores, porque a percentagem em cal é menos ele-

vada em relação ao alcali e além disso, contém um alumina e o outro acido borico. O n.º 3 contém pouco alcali e uma forte proporção de  $PbO$  e  $ZnO$ ; o n.º 6 uma grande quantidade d'alcali mas possui tambem alumina em proporção muito elevada; o n.º 7 pouco alcali e em notavel:  $CaO$ ,  $ZnO$ ,  $Al_2O_3$ ; o n.º 8 pouco alcali e bastante  $ZnO$ . Nota-se ainda que os n.ºs 3, 6 e 8 contém um pouco d'acido borico e não contém cal. Os vidros n.ºs 3, 6, 7 e 8 são quasi inalteraveis.

Na mesma obra, por menção dos ensaios de Kohlrausch em 19 bons vidros de Iena, entre os quaes se acharam 8 vidros plumbicos, 4 calcarios e 4 vidros em que a cal e o chumbo são substituidos pela baryta; os tres restantes são: um da base  $ZnO$ , o 2.º de  $Al^3O^3$ , o 3.º de  $Al^2O^3$  e  $MgO$ , contendo tambem todos elles acido borico.

Concluimos que se fabrica excellente vidro *sem cal*; e Lesure experimentou quatro especies que apenas continham uns vestigios de cal (inferiores a 2:100):

- 1.º Um vidro de Iena (Schott e Genossen);
- 2.º Um vidro de Colonia (nova fabricação, marca Ehrenfeld);
- 3.º Um vidro marca Serax (Appert);
- 4.º Um vidro da base zinco que Legras preparou especialmente para os seus trabalhos.

O vidro Serax foi mencionado pela primeira vez por Guinochet como utilisavel para a esterilisação dos solutos phosphatados. É facto que com estas quatro especies de vidro os solutos de concentração media em phosphato de sodio (Chéron, Trunecek) dão uma ligeira turvação, depois do aquecimento durante 30 minutos a  $120^\circ$ .

Nos solutos de concentração mais elevada (Huchard), a turvação é mais accentuada, mas menor entretanto, que com os vidros do commercio. Eis as cifras obtidas com quatro balões de cada vidro e por volume total de 100. cc

de soros Huchard (10:100 de phosphatos de sodio) e Chéron (4:100) esterilizados a 130,° durante 30 minutos:

	Huchard	Chéron
Precipitado no vidro Serax...	0,013	vestigios não doseáveis
» » » branco...	0,05	0,023

O caracter commum das quatro especies de vidro citadas é de não conterem mais do que uns vestigios de cal, devidos mesmo ás impurezas (materias primas, cadinhos, etc.)

Lesure analysou algumas variedades pelo methodo do carbonato de sodio.

N'uma capsula de platina tarada, introduziu 2 gr.<sup>a</sup> de vidro pulverisado em gral de porcellana e passado ao tamis 100, juntou-lhe 6 gr.<sup>a</sup> de  $\text{Co}^3\text{Na}^2$ , chemicamente puro e aqueceu durante cinco horas a fogo nú, depois do arrefecimento juntou-lhe 5.<sup>cc</sup> de HCl puro e depois evaporado a banho d'agua e depois de cada evaporação por quatro vezes lhe addicionou HCl para insolubilisar toda a silica. Depois da addição da agua distillada separou a silica por filtração e procurou pelos methodos habituaes no soluto os metaes susceptiveis de ahi se encontrar.

Eis os resultados obtidos :

	Iena	Cologne	Serax	Legras
Silica...	1,814	1,805	1,364	1,820
Cal. ....	0,007	0,018	0,019	0,003

Observou além d'isto a presença dos seguintes elementos :

Zinco (vidro Legras) alumina (vidros Iena, Cologne e Serax) magnesio (vidro Iena) mas não procurou outros elementos que não fosse a cal que especialmente lhe interessava. Notou-se que estas quatro especies de vidro preliminarmente lavados e ensaiados sob o ponto de vista da

da resistencia em presença da agua se comportaram differentemente.

Tres d'elles não cederam alcali depois de 20 minutos d'aquecimento a 120°. O vidro de zinco, pelo contrario, cedeu uma grande quantidade d'alcali, que equivale sensivelmente com o que é cedido pelos vidros brancos do commercio. O facto do vidro de zinco (vidro alcalino) servir tão bem como os vidros neutros para a esterilisação dos solutos phosphatados, prova que o fim unico a desejar é a ausencia total dos elementos calcareos no vidro.

Mas esta eliminção da cal não é, infelizmente, total; pelo menos em todos os vidros que Lesure examinou e alguns dos quaes lhe tinham sido garantidos, *não calcareos*.

Este vidro ideal é indubitavelmente d'uma realisção difficil na industria, mas seria interessante de vêr se a *ligeira turvação* (observada nos melhores vidros com os sóros de pequena percentagem em phosphato, e ainda mais nitidamente vista nos sóros de mais concentração) subsiste ainda nos vidros desembaraçados totalmente dos seus ultimos vestigios de cal.

*Conclusões.* — Resulta que praticamente se deverá utilizar:

1.° Para os solutos de compostos hydrolysaveis (typo cocaína) vidros neutros, isto é, que não cedam alcali apreciavel pela alizarina sulfo-conjugada nas condições habituaes da esterilisação no autoclave. Exemplo: vidro de Iena (Schott e Genossen), Seraxe (Appert) e de Cologne (Elisenfeld).

2.° Para os solutos salinos, formando com a cal compostos insoluveis (phosphatos, arseniats, etc.), vidros *não calcareos*, (vidros da base aluminio, zinco e magnesia, vidros precedentemente citados, por exemplo o vidro Le-gras).

3.° Para as substancias menos alteraveis (cocadylato de



sodio, methylarsinato, saes de strychnina, de sparteina, de mercurio, solutos de chloretos, sulfatos, etc.), recorrer-se-ha de preferencia aos vidros *pouco alcalinos*, (que não cedam, por exemplo, mais de 5 c.c. em soda centinormal por 100 c.c. num balão de capacidade correspondente e depois do aquecimento por meia hora a 120°).

4.º Para os solutos de chloretos, brometos, iodetos, etc., dever-se-ha excluir os vidros que contenham *chumbo*.

Finalmente, comprehende-se que os recipientes em *silica fundida*, que não são nem calcareos nem plumbicos, e neutros em todas as condições de temperatura e duração d'aquecimento (emquanto que os melhores vidros contêm vestigios de cal e cedem alcali por pouco que se prolongue o aquecimento), realisam o ideal em materia de esterilisação. Infelizmente o trabalho é difficil, o preço da revenda elevado e a transparencia imperfeita, mas não é impossivel que se chegue a aperfeiçoamentos que tornem estes productos utilisaveis commercialmente.

Resulta, além d'isto, que ha poucas substancias medicamentosas decomponiveis *unicamente pelo calor*, isto é, na esterelisação a 120° no autoclave (unico methodo que assegura uma rigorosa asepsia), seja absolutamente impossivel.

### Influencia do modo de preparação sobre a composição e estabilidade das alcoolaturas e das tinturas alcoolicas. Esterilisação pelo alcool fervente (1)

Os bolbos de colchico, colhidos no outomno de 1907, foram tratados alguns dias depois da sua colheita; as raizes, a tunica e os rebentos foram eliminados, e os bol-

(1) Lesueur. *Travail du laboratoire de le prof. Bourquelot*, Journ. Ph. et Chimie. 1 Mars de 1910, pag. 239.

bos, assim mondados, serviram para fazer as alcoolaturas e as tinturas alcoolicas a quente e a frio; estas preparações, guardadas em frascos hermeticamente fechados e collocados em logar fresco e ao abrigo da luz.

Lembra-se que para o primeiro grupo, (a quente) os bolbos frescos, cortados em trez ou quatro pedaços, ou seccos, contusos, são lançados ao principio em alcool levado á ebullição, enquanto que para o segundo, (a frio), os bolbos contusos são postos simplesmente a macerar no alcool frio.

Todas as experiencias foram effectuadas em bolbos d'uma unica colheita: duas porções de 750 gr. serviram para preparar as alcoolaturas a quente e a frio. Duas outras porções de 750 gr. foram submettidas á dessiccação, sem se terem cortado os bolbos (estufa a 30-32°); perderam cada uma 535 gr. d'agua (sensivelmente 72:100) (1) e serviram para preparar as duas tinturas a quente e a frio. Houve o necessario cuidado de substituir a agua evaporada por agua distillada.

Notou-se de começo que a coloração das duas tinturas não era positivamente a mesma: enquanto que a alcoolatura obtida a quente era dum amarello claro a alcoolatura a frio era amarello-avermelhado; é possivel que esta ultima coloração fosse devida a uma oxydase que, não tendo sido destruida pelo calor, teria exercido a sua acção, durante a maceração da planta do alcool frio.

As duas tinturas apresentavam quasi a mesma coloração avermelhada (2).

---

(1) Aten e Hanburg de Londres, dão como média obtida, durante 10 annos, pela dessiccação no seu laboratorio, em 16 quintaes de bolbos, a cifra de 70:100 d'agua.

(2) O auctor faz notar que nenhuma d'estas preparações (alcoolatura ou tintura) tinham produsido reacção com a tintura fresca de resina de guaiaco, um anno depois; mas em presença d'uma maceração de cevadinha, obteve uma coloração azul indicativa da presença de fermentos indirectos ou anaesoroxydases.

### Ensaio pela invertina e emulsina das alcoolaturas

(Bolbos frescos) A — *Alcoolatura feita a quente* (ensaio feito em dezembro de 1908, isto é, dois meses depois da preparação). A experiencia effectuou-se da forma seguinte: foram distillados e evaporados no vacuo até a consistencia de extracto secco 500 gr. d'alcoolatura.

Tratou-se este extracto pela agua thymolada saturada em quantidade sufficiente para completar 185<sup>cc</sup> de soluto, correspondendo a 185 gr. de bolbos frescos (1).

Uma parte d'este soluto (20<sup>cc</sup>) serviu de prova (liquido A); determinou-se o desvio no tubo de 0,20 e doseou-se o assucar reductor.

A outra parte addicionou-se a invertina (um 0,gr50) e tendo terminado a acção d'este fermento (seis horas depois), retirou-se 20<sup>cc</sup> (liquido B) de que se determinou o desvio e doseou o assucar reductor.

Finalmente o liquido que restava d'estas duas operações foi esterilizado, collocando o frasco que o continha em agua fervente durante 20 minutos; ao liquido, depois de frio, juntou-se a emulsina (uns 0,gr25) e, uma vez terminada a acção d'este fermento (5 a 6 horas depois), determinou-se o desvio e doseado o assucar reductor, tendo-se anteriormente retirado 20<sup>cc</sup> (liquido C).

Eis os resultados observados: (2)

(1) Com effeito, tratou-se 750 gr. de bolbos frescos (contendo 535 grammas d'agua) por 1500<sup>cc</sup> d'alcool a 90° fervente, e, depois da operação, restabeleceu-se o peso primitivo. O soluto tem pois um volume (não se contando o volume das materias dissolvidas) sensivelmente igual a 1500<sup>cc</sup> + 535<sup>cc</sup> d'agua, isto é, 2035<sup>cc</sup> de liquido cujos 500<sup>cc</sup> representam  $\frac{750 \times 500}{2035} = 184,275$ . Este mesmo cal-

culo se applica para as outras operações. —

(2) Todos os ensaios foram feitos depois da defecação pelo chumbo, mas os resultados obtidos foram pelo calculo levados a 100<sup>cc</sup> = 100 gr. de planta.

## I—Líquido A (prova)

Desviação (l=2).....	+5°9'
Assucar reductor p. 100 <sup>cc</sup> .....	0,°118

## II—Líquido B (depois da invertina)

Desviação (l=2).....	-1°34'
Assucar reductor p. 100 <sup>cc</sup> .....	4,°246

Sob a acção da invertina observa-se, pois, uma mudança á esquerda assáz elevada de 6°43' com formação de 4,°154 de assucar reductor; estes dados correspondem á presença do assucar intervertido, provavelmente, d'um desdobramento de saccharose, porque as desviações polarimetricas observadas correspondem ás que dá o calculo (concordancia 5').

## III—Líquido C (depois da emulsina)

Desviação (l=2).....	-1°23'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	4,°459

Transformação operada pela emulsina:

Mudança á direita da desviação (l=2).....	11'
Assucar reductor formado por 100 gr. de bolbos frescos.....	0,213

Sob a acção de emulsina, nota-se pois uma pequena mudança á direita indicando assim a presença, em pequena quantidade, d'um principio desdobavel por este fermento.

Para esta alcoolatura não se fez outro ensaio.

B — *Alcoolatura feita a frio* (ensaio feito em dezembro de 1908).

A experiencia, concludida como precedentemente, deu os seguintes resultados:

## I—Líquido A (prova)

Desviação (l=2).....	+5°13'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	0,°118

## II—Líquido B (depois da invertina)

Desviação (l=2) .....	—1°46'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	4,573

## III—Líquido C (depois da emulsina)

Desviação (l=2).....	—1°34'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	4,403

## Transformações operadas pela emulsina:

Mudança á direita da desviação (l=2).....	12'
Assucar reductor formado por 100 gr. de bolbos	0,173

Não se notaram mudanças importantes; os numeros achados n'esta alcoolatura a frio approximam-se muito dos notados na alcoolatura a quente. Apenas a mudança á esquerda é um pouco maior n'esta preparação que na precedente (6°59' em logar de 6°43'); a differença é pois pouco importante.

Não se notou mudança alguma sob a acção da emulsina.

Um segundo ensaio, feito em novembro de 1909, deu uns resultados sensivelmente identicos; eil-os:

## I—Líquido A

Desviação (l=2).....	+5°8'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	0,209

## II—Líquido B

Desviação (l=2).....	—1°52'
Assucar reductor por 10 <sup>cc</sup> .....	4,488

## Transformações operadas pela invertina:

Mudança á esquerda da desviação (l=2).....	7°
Assucar reductor formado por 100 gr. de bolbos	4,688

## Transformações operadas pela emulsina:

Mudança á esquerda da desviação (l=2).....	16'
--	-----



Assucar reductor formado por 100' gr. de bolbos frescos ..... 0,200

**Ensaio pela invertina e emulsina das tinturas alcoolicas.** — A. *Tintura feita a quente* (ensaio feito em janeiro de 1909). A experiencia effectuada como precedentemente, deu os resultados seguintes :

I—Liquido A

Desviação (l=2)..... +7°24'  
Assucar reductor por 100<sup>cc</sup>..... 0,168

II—Liquido B

Desviação (l=2)..... —2°34'  
Assucar reductor por 100<sup>cc</sup>..... 6,256

Pelo exame d'estas desviações polarimetricas se vê que tem havido profundas transformações na composição das drogas. Notou-se com effeito :

1.º Que a desviação observada no liquido prova é aqui de +7°24', isto é, superior de mais de 2.º ás desviações observadas nos liquidos provas d'uma ou outra das alcoolaturas ;

2.º Que a mudança á esquerda, depois da invertina, é muito notavelmente superior ás das duas alcoolaturas (9°58' em lugar de 6°43' para a alcoolatura a quente e 7° para a alcoolatura a frio).

Vê-se que, certamente, durante a dessiccação, passaram-se na planta phenomenos importantes que escaparam e que mudaram, sob o ponto de vista do assucar, a composição da planta. Tem-se verificado nos bolbos frescos, além da colchicina, a presença de hydratos de carbone (amido, gomma), tannino, resina.

Haveria ali um fermento que, durante a dessiccação, exercesse uma certa acção sobre estes productos? Formar-se-hia saccharose, e como? São umas questões muito delicadas e cujas soluções não apparecem claramente. E

todavia é um facto que os resultados obtidos indicam a presença, na tintura a quente (como de resto na tintura a frio) (1), d'uma quantidade de principio hydrolysaveis pela invertina, maior que a achada nas duas alcoolaturas.

III—Liquido C

Desviação (l=2).....	—293
Assucar reductor por 10 <sup>cc</sup> .....	6,5603

Transformações operadas pela emulsina:

Mudança á direita da desviação.....	21
Assucar reductor formado por 100 gr. de bolbos frescos.....	0,347'

Nota-se que esta mudança á direita, depois da emulsina, é n'esta preparação um pouco mais elevada que nas outras; um facto semelhante se dá, mas maior, no caso das folhas de loureiro-cerejeira.

Um segundo ensaio, feito em novembro de 1909, deu para esta tintura a quente, os seguintes resultados:

I—Liquido A

Desviação (l=2).....	+795
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	0,187

II—Liquido B

Desviação (l=2).....	—2°23
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	6,023

III—Liquido C

Desviação (l=2).....	—2°1
Assucar reductor por 100 <sup>c</sup> .....	6,371

(1) A tintura a frio produz uma mudança á esquerda, depois da invertina de mais de 1.º ás mudanças observadas nas alcoolaturas, mas inferior de mais de 1.º á mudança observada nas tinturas a quente.

Transformações operadas pela emulsina:

Mudança á direita da desviação $l=2$ ).....	22'
Assucar reductor por 100 gr. de bolbos frescos.	0,348

Os resultados d'esta segunda experiencia differem pouco dos da primeira; entretanto a mudança á esquerda, depois da invertina, n'esta é inferior de 20' á mudança da primeira (9°38' em vez de 9°58').

B — *Tintura feita a frio* (ensaio feito em janeiro de 1909).

A experiencia feita como as anteriores deu:

### I—Liquido A

Desviação ( $l=2$ ).....	+6°19'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	2,237

### II—Liquido B

Desviação ( $l=2$ ).....	—2°21'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	5,529

Nota-se por estes resultados:

1.º Que, como na tintura a quente, a desviação do liquido prova é ainda aqui mais elevada que as desviações dos liquidos provas das duas alcoolaturas (+6°19' em vez de 5°13' e +5°9');

2.º Que a mudança á esquerda pela invertina, é superior as mudanças á esquerda das duas alcoolaturas (8°40' em logar de 6°43' e 6°59');

3.º Que esta mudança á esquerda é todavia menos elevada que a da tintura a quente (8°40' por 9°58');

4.º Que, finalmente, a desviação do liquido prova d'esta tintura é inferior á da do liquido prova da tintura a quente (+6°19' em vez de +7°24').

### III—Liquido C

Desviação ( $l=2$ ).....	—2°17'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	5,745

## Transformações operadas pela emulsina:

Mudança á direita da desviação (l=2).....	14'
Assucar reductor formado por 100 gr. de bol- bos frescos.....	0,217

Nota-se que a acção da emulsina produz, n'esta tintura, uma mudança á direita um pouco menor á dada pela tintura a quente.

Um segundo ensaio, feito em novembro de 1909, deu os resultados seguintes:

## I—Liquido A

Desviação (l=2).....	+6°25'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	0,247

## II—Liquido B

Desviação (l=2).....	-1°58'
Assucar reductor por 100 <sup>cc</sup> .....	5,363

## III—Liquido C

Desviação (l=2).....	-1°43'
Assucar reductor 100 <sup>cc</sup> .....	5,640

## Transformações operadas pela emulsina:

Mudança á direita da desviação.....	15
Assucar reductor formado por 100 gr. de bol- bos frescos.....	0,277

Nota se que (como no caso do segundo ensaio feito com a tintura a quente) a mudança á esquerda pela invertina, é menos elevada que a mudança á esquerda achada no primeiro ensaio (differença 19').

(Continua)

## BOLETIM ASSOCIATIVO

## SESSÃO DE 8 DE MARÇO

Presidente — Prof. Antonio Carvalho da Fonseca.  
Secretarios — Seabra Lopes e Albuquerque.

Lida e approvada a acta da sessão passada, o sr. 1.º secretario leu a correspondencia na qual se encontram os seguintes officios: do sr. Gonçalves da Guerra, de Angra do Heroismo, pedindo para ser inscripto como assignante do Jornal da Sociedade; do sr. Francisco Maria Supico, de Ponta Delgada, solicitando a demissão de socio, attendendo á sua idade e falta de recursos; do sr. Manuel Ferreira da Cunha, de Ilhavo, apresentando alguns alvitres sobre a base do novo regimento de preços; da Bibliotheca Nacional, de Lisboa, solicitando os Jornaes da Sociedade, relativos a Fevereiro de 1904 e Maio de 1905.

O sr. presidente informa a Sociedade que o nosso consocio Supico é socio ha 57 annos, sendo actualmente um dos socios mais antigos, e que, a exemplo do que a Sociedade deliberou a respeito dos chorados socios Tederchi e Souza Telles, propunha que egual procedimento houvesse para um collega, que pedia a sua demissão por o motivo de falta de meios. A assembléa approvou, por unanimidade, não acceitar o pedido, isentando do pagamento de quotas aquelle nosso illustre consocio.

Sobre o officio do sr. Ferreira da Cunha, o sr. presidente disse que seria enviado á Commissão do regimento de preços, afim de alli ser apreciado.

O sr. presidente referiu-se ainda a uns boatos sobre que elle ou a direcção tinham provocado as visitas ás pharmacias, pela policia, a fim de verificarem a existencia de



pharmaceuticos responsaveis. Sobre este ponto tinha a declarar que nem elle nem a direcção tinha intervindo em tal assumpto, nem o poderia fazer sem que a Sociedade tivesse tomado essa resolução. Tem por habito não tratar de assumptos que digam respeito á Sociedade, sem que esta delibere. Ora, não se tendo tratado, na Sociedade, de qualquer reclamação n'esse sentido, a direcção não podia nem devia occupar-se d'elle.

O sr. Fausto de Figueiredo, entende necessaria e justa aquella fiscalisação, mas entende tambem que os agentes d'ella encarregada devem conduzir-se attentiosamente na missão em que foram investidos.

Sobre a forma como os agentes da auctoridade teem procedido, fallam ainda os srs. Malta e Guerra.

O sr. Antonio José da Costa, pede que se inste junto do Governo pela reforma do exercicio profissional, que deve pelo menos acompanhar a revisão do regimento de preços.

O sr. presidente esclarece o socio dizendo que o sr. Ministro do Reino, quando a direcção da Sociedade o procurou, mostrou-se animado da melhor vontade para attender os desejos da classe, confia, pois, na boa vontade de s. ex.<sup>a</sup>, a quem no emtanto procurará de novo para recordar o pedido já feito.

O sr. Fausto de Figueiredo, corroborando as palavras do sr. presidente, faz ainda varias considerações ácerca da reforma do exercicio e da do regimento de preços e quanto á primeira entende que o seu estudo deve ser feito por pharmaceuticos, unicos interessados e competentes para levarem a effeito esse trabalho.

O sr. Oliveira Malta, como membro da commissão encarregada de estudar as bases para a Exposição de productos Chimicos e pharmaceuticos, a inaugurar na Sociedade, por occasião da sessão anniversaria, communicou, que ainda a commissão não podia apresentar os seus trabalhos, por lhes faltarem alguns orçamentos, esperando, no

entanto, trazer á proxima sessão o relatorio sobre os seus trabalhos.

O sr. presidente elogia a commissão pela a actividade que tem desenvolvido, e desejando saber quaes os trabalhos já effectuados, pede ao sr. Malta a fineza de os expor.

Os srs. Malta, Guerra e Moraes, dão conta do que tem feito, visto terem dividido entre si os diversos trabalhos.

A assembléa reconheceu, pelas preliminares apresentadas, que a Exposição vem prestar um relevante serviço á classe e ao paiz.

O sr. presidente renovando os seus agradecimentos á commissão, diz que tenciona pedir á Companhia Real para fazer redução nos transportes para os expositores a fim de que todos os pharmaceuticos das provincias possam concorrer.

Não havendo mais assumpto a tratar, o sr. presidente encerrou a sessão. Eram 11 e meia.

O 2.º Secretario

*Antonio Ribeiro d'Albuquerque*

---

**Parecer da Commissão encarregada de estabelecer as bases para a Exposição de productos chimicos e especialidades pharmaceuticas.**

**SENHORES :**

A commissão por vós nomeada para estudar a forma de realisar uma exposição de productos chimicos e pharmaceuticos, por occasião da proxima futura sessão solemne, vem apresentar-vos o resultado do seu trabalho.

Facil seria a tarefa se já alguma exposição d'esta natureza se tivesse realisado na Sociedade ou algum dos

membros d'esta commissão tivesse desempenhado funcções eguaes ás que agora foi chamado a desempenhar. Mas se á commissão faltavam elementos, por carencia de trabalhos anteriores, por onde guiar-se, tambem a sua experiencia n'estes assumptos a não habilitava a rapidamente dar conta da sua missão. E' com a convicção de que não era possivel apresentar mais cedo a conclusão do seu trabalho que a commissão se não accusa de menos diligencia ou zelo no cumprimento do encargo com que a honrasteis.

A commissão procurou sempre combinar o desejavel com o mais facilmente exequivel e, n'esta conformidade, se não poupou a sessões repetidas. Fastidioso seria descrever, n'este logar, os detalhes de sessões das quaes unicamente interessam as resoluções tomadas.

Essas resoluções, que vimos sujeitar ao vosso elevado criterio antes de tomarem o character de definitivas, acham-se por assim dizer condensadas nos mappas que acompanham este relatorio dos quaes consta o preço da inscripção, cujo estabelecimento maior difficuldade offerecia por depender do orçamento geral da despeza sem o qual não podia ser fixado.

Está terminada a primeira parte do nosso trabalho e a commissão dar-se ha por satisfeita se elle obtiver a vossa approvação. Para encetar a segunda parte esperamos apenas pela vossa auctorisação e pela resposta á circular que a commissão vae expedir aos que julgar em condicções de concorrer. E se essa resposta condisser com os bons desejos da commissão, não teremos duvida em afirmar o magnifico resultado da futura exposiçào.

Lisboa, 22 de março de 1910.

*Joaquim Pedro de Moraes.*

*João Norberto G. Guerra*

*Alberto d'Almeida Oliveira Malta.*

## Publicações recebidas

Recebemos e muito agradecemos as seguintes publicações:

- Boletim da Real Associação Central de Agricultura;*
- Movimento Medico* (N.ºs 5, 6 e 7);
- A Medicina Contemporanea* (N.ºs 11 a 14);
- Revista de Medicina Veterinaria;*
- Boletim da Sociedade Broteriana;* e
- O Povo Maritimo.*

Todas estas publicações são superiormente redigidas, mas se alguma merecesse especial referencia, tel-a-ia de direito o *Boletim da Sociedade Broteriana*, valioso trabalho do sr. dr. Julio Henriques.

## CONGRESSO DOS MEDICOS MUTUALISTAS

Após uma serie de interessantes sessões, concluíram os trabalhos d'este Congresso, que se encerrou em 31 do mez ultimo.

Lamentando que a exiguidade de tempo e espaço nos não permittam dar, como era justo e desejo nosso, uma noticia circumstanciada do que se passou no referido Congresso, agradecemos, reconhecidamente, o convite com que fomos honrados; e fazemos sinceros votos por que de assembléas doudas como esta surjam os effeitos desejados, que muito interessam não só uma classe prestimosissima mas a Saude Publica.

Por nol-o parecer conveniente, lembramos aos interessados, que o distinctivo de socio (medalha e collar) da Sociedade Pharmaceutica Lusitana pôde ser requisitado na sua séde; e que o seu preço é de réis 2\$700.

**JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA**

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes &amp; Filhos

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa***Extracto da conferencia pronunciada  
pelo sr. Mourato Vermelho, na sessão de 26 de abril ultimo,  
na sede da Sociedade Pharmaceutica Lusitana**

Quando, ha algumas semanas, fui convidado pelo nosso illustre Presidente para effectuar n'esta sala uma conferencia, seguida de uma serie que S. Ex.<sup>a</sup> se propoz promover, acceitei, desde logo, a immerecida honra; não por ignorar que o meu nome obscuro nenhum brilho poderia emprestar ao conjuncto dos trabalhos projectados; mas porque não quiz deixar de contribuir com o meu concurso desvalioso, mas muito sincero, logo que me era solicitado para uma iniciativa de todo o ponto louvavel.

Nem V. Ex.<sup>a</sup>, senhor Presidente, nem nenhum dos illustres collegas aqui presentes, supporá que vou atacar transcendentos problemas, para os quaes me faltam a competencia e a auctoridade necessarias.

Proponho-me, tão somente, esboçar o assumpto, sempre flagrante, da situação do Pharmaceutico portuguez, sob um ponto de vista, não direi inteiramente novo — nada é novo sob o Sol — mas pelo qual não tem sido; que eu saiba, encarado entre nós.

A crise que desde muito tempo assoberba a classe pharmaceutica, não só em Portugal como em outros países, e que, principalmente, deve ser considerada no seu



aspecto economico, não se tem procurado solucionar senão pela tentativa da limitação directa do numero de pharmacias ou, indirectamente, pela difficulção crescente na obtenção do diploma.

Egualmente, segundo se me affigura, não tem sido considerada nos varios aspectos que reveste, a questão do interesse publico, razão maxima e inilludivel em assumpto d'esta natureza.

É certo que nas anachronicas disposições legaes ainda actualmente em vigor... theorico, existem estatuidos certos deveres e obrigações com a etiqueta do referido interesse publico. Simplesmente, essas obrigações especiaes são, por um lado, uma inutilidade, e, por outro, um attentado ao direito individual do pharmaceutico, desde que lhes não correspondem nenhuns privilegios compensadores.

Ao cabo d'uma preparação longa e trabalhosa, o profissional consegue obter um diploma official, sem o qual o exercicio da profissão lhe não é permitido.

Seria justo e equitativo que lhe fosse de certa fôrma garantido um emprego, onde as aptidões expressamente adquiridas fossem, condignamente remuneradas; e no actual regimen de concorrência livre, só pelo encarecimento, porém real e effectivo, mas irrealisavel, dos remedios poderia ser attingido esse desiderata.

Mas se considerarmos o assumpto sob um ponto de vista mais generico, é indubitavel que os medicamentos, com tão forte razão, pelo menos, como os alimentos devem ser o mais baratos possivel.

Haverá uma formula que, reformando *de fond en comble* a maneira de ser actual da pharmacia, concilie estes interesses á primeira vista antagonicos, mas ambos, socialmente, tão justos?

Creio que sim.

D'entre as «commodidades» (para servir-me da expressão adoptada em Economia Politica) que o Estado e os Municipios costumam tomar a seu cargo com o pretexto

ou motivo de utilidade publica, como os Correios, o Gaz, a Agua, os Telephones, a Viação, etc., penso que deveriam figurar, com razões não menos poderosas, os serviços pharmaceuticos.

O laboratorio possuido e mantido pelo Estado; o pharmaceutico funcionario do Estado; uma ou mais officinas importantes e modelares nos grandes centros; estabelecimentos secundarios por todas as terras do paiz, adequados, pela grandeza e pessoal, ás necessidades locais; e uma corporação de funcionarios subordinados a uma direcção technica central; taes são, em traços geraes, os eixos sobre que deveria girar uma remodelação no sentido da que aponto.

Como disposições transitorias, o Estado expropriaria, gradual e successivamente, as pharmacias existentes, á medida que as vagas se fossem dando, por fallecimento ou abandono voluntario. O regimen vigente seria ainda permittido por um lapso de tempo sufficientemente longo, para resalvar direitos adquiridos.

Os provimentos nas pharmacias do Estado, a pouco e pouco creadas, far-se-hiam por concursos praticos.

O numero de laboratorios ficaria por fim restricto ás necessidades reaes. Os habitantes das mais modestas aldeias possuiriam um serviço pharmaceutico tão perfeito como os das cidades; e a Assistencia Publica poderia experimentar n'este capitulo vantajosas modificações.

A industrialisação dos medicamentos, que tão combatida tem sido pelos pharmaceuticos conservadores e que, afinal, nada mais é do que a consequencia natural e inevitavel do progresso das sciencias pharmacologicas e de varios factores de ordem economica, e que de modo nenhum se deve considerar como um mal, seria no novo regimen de resultados verdadeiramente fecundos.

Garantia formal da pureza dos productos, maxima economia, uniformidade, e maiores probabilidades de successivo aperfeiçoamento.

Terminando estas mal arrazoadas considerações, desejo declarar áquelles que possam julgar estas doutrinas demasiadamente arrojadas, que não tenho intuitos revolucionarios. Sei muito bem que a ideia que expendi será realisada apenas depois da pacificação geral, ou das carreiras de aeroplanos através do Atlantico.

Mesmo o meu objectivo, n'esta *causerie* sem pretensões, foi mais o desempenhar-me de um compromisso que com muito prazer accitei, na esperança de que o precedente aberto venha estimular energias apreciaveis mas adormecidas, do que defender á *outrance* a minha these.

Além de que, devo confessar, que não é o Estado entidade de minha especial predilecção; assim, considero a a formula propôsta, viavel, porém, resolvendo, só transitivamente o problema, a formula, definitiva, real, estavel, sendo um regimen de liberdade plena n'um meio sufficientemente educado...

Esta ultima hypothese deverá realisar-se em Portugal em seguida ao conseguimento das communicações interplanetarias, o mais tardar.

Eu disse «abrir precedente».

Antes de mim, um professor, que é uma gloria da Sciencia Portuguesa, pronunciou, aqui, um magistral discurso. Mas esse considero-o *hors concours*.

A série que agora se abre tem horisontes mais modestos: é uma especie de *corrida para juniors*...

**Extracto da conferencia pronunciada  
pelo sr. João Francisco de Jesus, na sessão  
de 10 do corrente, na sede  
da Sociedade Pharmaceutica Lusitana**

O illustre conferente começa por indicar o assumpto da sua palestra, que é o descanso semanal. Pede a indulgencia do auditorio, pois que, se reconhece incompetente para tratar, como desejava e devia, tão capital assumpto.

Seguidamente, divide a sua exposição em quatro partes principaes: — a crise pharmaceutica: as queixas dos pharmaceuticos no nosso paiz; necessidade da familia pharmaceutica gosar de um dia de repouso absoluto; e considerações varias sobre o descanso semanal nos demais países europeus; — que desenvolve proficientemente.

«O primeiro d'estes quesitos, diz o conferente, foi longamente tratado na sessão passada pelo illustre conferente Mourato Vermelho, demonstrando as vantagens que adviriam para a pharmacia desde que fosse explorada pelo governo; isto a exemplo do que se faz na Hollanda.

As causas principaes d'esta crise talvez se possam concretisar na falsa comprehensão dos nossos deveres profissionaes: má educação dos individuos que se dedicam a esta classe; no abandono completo das Escolas da pharmacia, e, finalmente, na negação pelos trabalhos superimentaes falhos nas pharmacias particulares e escolas continuados na vida pratica onde tudo são receios e timidez!

Visitando as pharmacias de Lisbôa e seus suburbios encontra-se uma duzia, se tanto, bem montadas e o resto são verdadeiros antros, mixtos de miseria e indolencia, onde faltam gerentes technicos e profissionaes emprehendedores. Vê-se fallecer a iniciativa ante a inimidade d'um medico ou a concorrência d'um collega droguista que, inesperadamente, se nos atravesse no caminho seguro da nossa inercia.

Não somos aguias, como deviamos ser, mas antes toupeiras, procurando na escuridão e no isolamento o refugio da nossa prevaricação: nunca trilhando um caminho firme e recto, muito embora fosse cheio de espinhos.

Lembrando a nossa historia, de há cem annos até esta data, com magua, sou forçado a dizer-vos que a politica desnorteia-nos, infelizmente, não vivendo senão de erros; olhando todos o incerto como certo; cantando hymnos a utopias; e, muitas vezes, a cada passo, encontramos o cano d'uma espingarda ou a ponta d'uma bayoneta pedin-

do-nos a vida ingloria. No nosso cerebro existem apenas idéas infructiferas, não dando sequer um atomo de esforço para evitar tamanha hecatombe! E isto quando a maior aspiração moderna é a realisação da paz e da prosperidade universal!

Nascemos, ensinaram-nos e lutamos na escuridão. E' necessario formarmos um grupo de destemidos, que saltando por cima de todos os preconceitos, leve o conforto a esses que vegetam e respiram n'uma atmospheria morbida, tomal-os pela mão e dizer-lhes bem alto quaes os principaes mandamentos que devem observar: = o amor pela pharmacia; o confiar no trabalho e ter perseverança n'elle.

E' esta a politica que nos há de nobilitar aos olhos do paiz.

Isto não obsta, porem, a que o pharmaceutico não deva aspirar a ter, legalmente, horas de repouso, em que refaça o espirito e a materia das largas canceiras a que a sua profissão obriga. Tal repouso é-lhe absolutamente necessario e os seus effectos são proficientissimos sob todos os pontos de vista porque os encaremos.

Um facto muito recente, occorrido na classe pharmaceutica vae exemplificar o que digo:

Ha tempos formou-se um nucleo de individuos que em face da lei (visto a sua interpretação ter sempre duas sahidas) do descanso semanal, desejou que fechassem as pharmacias por turnos nos grandes centros e por qualquer outra forma que se adqusses as exigencias dos povos, nos outros pontos do paiz. Ora a capital, que, em todas as coisas, é sempre o baluarte, tropeçou e ficou-se: morreu na inactividade.

E' a nossa doença.

Adheriu a esse movimento um grande numero de pharmacias obtendo-se uma enorme maioria Mas, oh decepção! — a minoria venceu a maioria! Isto é: a relutancia de



cinco casas fez caducar a intenção de cem ! Unico, mas verdadeiro !

Quando se lhes pedia a harmonia, argumentavam: que o seu pessoal estava ao abrigo da lei porque tinham a licença que lhes exigia ou então que viesse outra lei obrigatoria para todos fecharem !

O publico, pela voz de dois ou tres individuos, que se arvoram em seus defensores sem terem procuração ou eleição especial, tambem allegou direitos dizendo ser uma verdadeira calamidade o descanso concedido ao pharmaceutico pois que a falta de medicamentos ia leval-o a morrer ao desamparo ; mas esqueceu que só exigem medicamentos a preço barato, que dá preferencia á drogaria, que acha esplendido o seu rico dinheiro ser absorvido pelo estrangeiro, visto elle arrancar-o por largos reclamos e lindos prospectos ; e que só recorre á pharmacia em ultimo recurso ou quando aquelle lhe fecha as portas. Ora é este ponto que precisamos de definir e aclarar visto nós precisarmos do publico e elle de nós. Todas as classes necessitam do descanso semanal, como sendo base indispensavel para as collectividades dedicarem um momento aos seus interesses especiaes de forma a repudiar males disfarçados ; e, certamente, não é com o espirito preocupado porque deixam a sua casa aberta ou com desanimo e tristeza por não poderem assistir a essas reuniões, que se definem assumptos d'esta natureza, mas pelo contrario, deve ser com o cerebro despreoccupado, procurando novos horizontes e confiados na firmeza e camaradagem dos collegas.

Na historia da Pharmacia Portugueza, vê-se que, no seu apogeu, nunca se abriram as pharmacias aos domingos e nem o publico ou pharmaceuticos por isso reclamaram. Agora, que vamos cahindo n'um desolador abandono, necessitamos de definir barreiras, conhecer deveres e direitos e combinarmos a forma leal e segura de alcançarmos victoria.

Uma das bases indispensaveis para isso é o tempo ; fixe-

mos o dia em que a capital paralyza todo o seu commercio e vida activa, aquelle em que uma grande parte dos medicos não visita doentes e dediquemol-o a nós mesmos.

O ambiente da pharmacia é doentio; a lucta pela vida, hoje, é, incontestavelmente, maior do que outr'ora; e nós não devemos prescindir da fraternidade pharmaceutica porque nos garante vantagens que desprezamos em completo prejuizo proprio e beneficio alheio. Para restaurar o perdido necessitamos de tempo e convivio e só o podemos adquirir voltando á velha praxe do descanso domingueiro, visto não se conhecer outra melhor.

A falta de cohesão e confiança collectiva de qualquer classe é habilmente aproveitada por outros a quem não escasseiam estes elementos levando a sua exigencia do razoavel ao abuso, como nos exagerados abatimentos que nos pedem as Associações ou na desmedida concorrencia que nos fazem os estrangeiros. Utopia será reconhecer que qualquer possa vencer tanto obstaculo confiado apenas no governo, no seu dinheiro ou nos amigos sem a cooperação imprescindivel e incondicional da classe.

O pharmaceutico antigo petrificava na sua pharmacia onde a confiança do publico o procurava. Hoje mudaram os tempos e este expediente é infructifero attenta a invasão dos profanos, a concorrencia das grandes fabricas e o reclamo dos jornaes. São estes tres factores divergentes da pharmacia, que podendo caminhar unidos, hão de encontrar preferencia nos collegas e destruir gananciosos abatimentos commerciaes.

Parece-me não ser erro procurar nos outros meios o que de vantajoso possamos trazer para o nosso; e se o fechar das pharmacias aos domingos é hoje moda corrente em quasi toda a Europa civilisada, serão apenas irrisorios os argumentos que reprobos allegam e que o bom senso jámais deixará de condemnar.

O illustre conferente foi muito felicitado ao terminar a sua exposição, que não podemos publicar na integra nem commental-a como era desejo nosso.

## PHARMACIA

Influencia do modo de preparação na composição e estabilidade das alcoolaturas e tinturas alcoolicas. —

### I. Esterilisação pelo alcool fervente. — II. Bolbos de colchico

(Continuado de pag. 437)

**Dosagem da colchicina** (*processo de Katz-Linde, modificado por Bredeman*) — Para a dosagem da colchicina nos liquidos alcoolicos (alcoolaturas e tinturas) o auctor seguiu, approximadamente, o methodo indicado por Bredeman: distillam-se 100<sup>cc</sup> de colatura a banho-maria, sob pressão redusida até se obter 20 gr.; junta-se-lhe 0,5 de parafina e 20 gr. d'agua; aquece-se de novo para lhe retirar todo o alcool. Restam 10 a 15 gr. de liquido; deixa-se esfriar; a parafina fica separada sobre o filtro, fundido-se de novo com 10 gr. d'agua distillada e 1 gr. d'acido acetico crystallisavel; recolhe-se tudo sobre o mesmo filtro que se lavará cuidadosamente. O *filtratum* total agita-se com chloroformio. *Linde*, propoz, para facilitar a passagem da colchicina da solução aquosa do chloroformio, saturar esta de NaCl, mas sem o juntar em excesso, o que seria prejudicial; basta que uma pequena parcella do sal fique insolavel; agita-se então, por muitas veses, com chloroformio: primeiro em 20<sup>cc</sup>, depois com 10<sup>cc</sup> até que a solução não produza mais que uma ligeira turvação com um soluto N<sub>20</sub> d'iodeto de potassio.

Os solutos chloroformicos depois de filtrados, são reunidos n'um filtro sem pregas, imbebido de chloroformio, e

evaporados em capsula tarada; o residuo é retomado pela agua distillada para destruir a combinação colchico-chloroformica. Este soluto aquoso, filtrado se fôr necessario, evapora-se em estufa a 100°; sendo o residuo secco no deseccador até se obter um peso constante.

Eis os resultados obtidos (estas dosagens foram effectuadas em fevereiro e março de 1909):

	P. 100 <sup>cc</sup> de liquido	P. 100 gr. de :	
		bolbos frescos	bolbos seccos
Alcoolatura a quente.	0,0502	0,136 (1)	0,485 (2)
» a frio...	0,0405	0,109	0,380
Tintura a quente.....	0,04025	0,109	0,380
» a frio.....	0,041	0,111	0,396

Nota-se, pois, por estes resultados, que é a alcoolatura a quente que contem mais colchicina; quanto ás outras preparações, a percentagem em alcaloide não tem, por assim dizer, variado e a differença que os separa da alcoolatura a quente não é grande.

O auctor julgou interessante comparar, sob o ponto de vista da colchicina, as diversas alcoolaturas e tinturas assim obtidas, com a alcoolatura e tintura do Codex de 1884.

As dosagens da colchicina, nestas preparações do Codex, foram feitas em 1908 por E. Dejean n'um trabalho de que se citam os seguintes numeros:

0,690 de colchicina p. 1000 gr. d'alcoolatura

0,0364 » » p. » » de tintura

(1) Bredemann encontrou 0,1945 de colchicina por 100 gr. de bolbos frescos.

(2) Houdoux achou, nos bolbos seccos ao ar, de 2 a 3 gr. por 1000 de colchicina. «Estudo sobre o colchico do outomno», The-se, Pariz, 1880.

Mas para comparar os seus resultados a estes ultimos, o auctor viu-se na necessidade de reportar as suas preparações ás proporções do Codex de 1884.

Assim para faser a alcoolatura do Codex, deveria tratar 750 gr. por 750 gr. d'alcool a 90°; sabendo que estas 750 gr. de bolbos frescos contém 535 gr. d'agua, pode diser-se que os principios soluveis das 750 gr. de bolbos se dissolvem em 1285 gr. de liquido (750 gr. d'alcool + 535 gr. d'agua).

Além disso calcula-se facilmente que 750 gr. de bolbos frescos produzem, na alcoolatura a quente, 1,021 de colchicina (1); as 1285 gr. de colatura conterão pois 1,021 de colchicina e 1000 gr. conterão  $\frac{1,021 \times 1000}{1285} = 0,794$ .

Um calculo identico nos mostra que 1000 gr. d'alcoolatura a frio produzem 0,641 de colchicina.

Finalmente para faser a tintura do Codex se deveriam tratar 215 gr. de bolbos seccos (750 gr. de bolbos frescos menos 535 gr. d'agua) por 1075 gr. d'alcool a 60° (2). Estas 215 gr. de bolbos seccos dão, na tintura a quente, por um calculo analogo aos precedentes, 0,818 de colchicina (3); 1075 gr. de tintura dariam 0,818 de colchicina e 1000 gr. de tintura conteriam 0,760.

(1) Com effeito, se 100<sup>cc</sup> d'alcoolatura a quente produzem 0,0502 de colchicina, 1<sup>cc</sup> dará  $\frac{0,0502}{100}$  e 2035 darão  $\frac{0,0502 \times 2035}{100} = 1,021$ .

(2) E' necessario effectivamente para faser a tintura de Codex de 1884, 500 gr. d'alcool a 60° para 100 gr. de bolbos seccos; para 215 gr. de bolbos seccos serão precisos  $\frac{500 \times 215}{100} = 1075$  gr. d'alcool a 60°.

(3) Se 100<sup>cc</sup> de tintura dão 0,04025 de colchicina, 1<sup>cc</sup> dará  $\frac{0,04025}{100}$  e 2035 darão  $\frac{0,04025 \times 2035}{100} = 0,818$ .



A tintura a frio dará, por um calculo semelhante, 0,775 de colchicina por 1000 gr. de tintura. (1).

Eis um quadro das quantidades de colchicina por 1000 gr. de tintura e d'alcoolatura:

P. 1000 gr.º	Resultados obtidos	Preparações do Codex de 1884	
		Resultados de Dejean	Resultados de Bredemann
Alcoolatura a quente...	0,794		
» a frio.....	0,691	0,690	
Tintura a quente.....	0,760		
» a frio.....	0,775	0,0364	0,07 a 0,52

Vê-se:

- 1.º Que a alcoolatura a quente é a preparação que contem mais colchicina;
- 2.º Que as duas tinturas (a quente e a frio) dão sensivelmente os mesmos resultados.

Mas o que é interessante notar é a grande proporção de colchicina que contem as tinturas feitas com os bolbos seccos inteiros na estufa a 30-32º, comparativamente com a tintura do Codex.

E' possivel e mesmo provavel que esta differença provenha do modo como os bolbos são seccos; Schroff já tinha notado que os bolbos bem dessecados eram proporcionalmente mais activos que os bolbos frescos devido á agua que estes ultimos contêm.

Antes de terminar este trabalho o auctor faz notar que

(1) Com effeito se 100<sup>cc</sup> de tintura a frio dão 0,041 de colchicina, 1<sup>cc</sup> dará  $\frac{0,041}{100}$  e 2035 darão  $\frac{0,041 \times 2035}{100} = 0,834$  de colchicina; pois se 1075 de tintura do Codex contêm 0,334 de colchicina, 1000 gr. conterão  $\frac{0,834 \times 1000}{1075}$  seja 0,775.

foi devido ao methodo biochimico, imaginado pelo prof. Bourquelot, que lhe foi possivel tomar nota das alterações occorridas durante a deseccação da droga na estufa (30°-32°) na composição dos bolbos de colchico, principalmente sob o ponto de vista dos principios hydrolisaveis pela invertina.

Em resumo, se a alcoolatura a quente é, para os bolbos de colchico, a preparação que contem maior quantidade de colchicina, é necessario reconhecer todavia que as tinturas feitas com os bolbos seccos em boas condições não se afastam muito, quanto á sua percentagem, em alcaloide d'esta alcoolatura.

---

## CHIMICA



### **Emprego da agua oxygenada para a pesquisa das materias córantes artificiaes em certos medicamentos, e em particular nos succos vegetaes (1)**

Sabe-se desde ha muito tempo qual o poder descórante da agua oxygenada sobre um grande numero de principios naturaes d'origens vegetal e animal; é pois sobre esta propriedade que foram baseados os primeiros empregos da agua oxygenada. Pareceu á auctora interessante saber se esta mesma propriedade poderia ser utilizada para reconhecer, em alguns medicamentos, a addição de materias córantes artificiaes diversas, pertencentes ao grupo das côres derivadas do alcatrão da hulha ou ás materias tinturiaes provenientes d'um certo numero de lichens. Foi uma questão que, pelo que se sabia, nunca tinha sido até então observada.

---

(1) M.<sup>lle</sup> Marie Paul, Journ. Ph. et Ch. pag. 289, 1910.

Submetteu á acção da agua oxygenada, á temperatura ordinaria, em condições de diluição variaveis, segundo as circumstancias, um grande numero de medicamentos galenicos, taes como vinhos e tinturas. Com os medicamentos convenientemente preparados, obteve sempre, depois d'um praso de tempo variavel, uma descoloração completa do producto, quando as materias primas que tinham servido para a preparação não continham chlorophylla.

Em presença d'esta, a mistura ficava esverdeada, mas se se agitava com alguns centimetros cubicos de benzina e se filtrava a parte inferior do liquido, obtinha-se um producto completamente incolôr. Para não citar muitos exemplos bastam-lhe os seguintes: as tinturas de açafraão, de quina, de belladona, o xarope de casca de laranja amarga, os vinhos medicinaes do Codex, etc., etc., são descórados pela acção da agua oxygenada.

A auctora estudou especialmente este poder descórante dos succos empregados em pharmacia, comparando sob este ponto de vista, os succos convenientemente preparados segundo as indicações do Codex, com os succos alterados, adicionados de materias organicas artificiaes.

Um grande numero de experiencias foram executadas em condições muito variadas. Apenas se indicará o *modus faciendi* mais simples e mais facilmente verificavel.

Utilisou nestas pesquisas o *solutio officinal de aqua oxygenada*, ligeiramente acido; certificou-se que havia o maior interesse em lhe conservar a acidez tolerada pelo formulario legal; a neutralisação não era nada favoravel ao emprego consecutivo do producto.

Operou-se em tubos de ensaio conservados abertos, á temperatura de 15 a 20°, utilizando para cada ensaio 20<sup>cc</sup> d'agua oxygenada, observando-se uma descoloração completa em menos de 48 horas, com os seguintes succos: de cereja (3<sup>cc</sup>), de marmello (10<sup>cc</sup>), de framboesa (3<sup>cc</sup>), de groselha (3<sup>cc</sup>) e de amora (3<sup>cc</sup>).

Nas mesmas condições e na dose de 1<sup>cc</sup> o succo de

abiunho produz uma coloração esverdeada, devido aos vestígios de chlorophylla que contem; mas havendo o cuidado d'agitar a mistura do succo e da agua oxygenada com 2 ou 3<sup>cc</sup> de benzina, depois d'uns 25 minutos de acção, logo que a mistura tenha já nitidamente mudado ao verde, obtem-se um liquido completamente incolôr.

Da mesma fórma o succo de agrião conserva uma coloração verde durante 48 horas, mas agitando-o com a benzina e filtrando o liquido inferior, fica completamente des-córado.

Com o vinho, que não se deverá separar dos succos, succede absolutamente o mesmo: 3<sup>cc</sup> de vinho tinto são descórados em 48 horas, a 15-20°, por 20<sup>cc</sup> d'agua oxygenada.

Os xaropes que derivam dos succos estudados, xaropes de cereja, de marmello, de framboesa, de groselha, de amora e de abrunho, deram origem ás mesmas observações que os succos correspondentes, em ensaios feitos operando sobre quantidades equivalentes ás destes ultimos.

Os resultados obtidos foram os mesmos, quer se opére em productos, succos e xaropes, não aquecidos, ou em productos que tivessem soffrido mais ou menos a acção do calôr, á temperatura da ebullicão.

Se os succos ou xaropes forem preparados no todo ou adicionados fraudulentamente de materias córantes artificiaes, nota-se que não se produz a descoloração nas condições acima mencionadas. Entre as materias córantes susceptiveis de ser empregadas com um fim frauduloso, foram mais especialmente examinados a *orceína*, o *cinzento Bismarck*, o *chlorhydrato de rosanilina*, o *vermelho de Bordeus* e a *fuchsina*.

A auctora preparou solutos de cada um d'estes córantes, tratando 0,10 por 500<sup>cc</sup> d'agua distillada fervente. Os solutos foram filtrados depois do seu completo arrefecimento; o seu titulo maximo possivel, notando-se que uma parte do

producto, por vezes depositava pelo arrefecimento, foi de 1 : 5000.

Operando em succos puros, adicionados de 3<sup>ce</sup> de um d'estes solutos, observou-se sempre que não se produzia descoloração com a agua oxygenada (20<sup>ce</sup>), a coloração inicial persistia ainda depois de 8 dias.

Sucedeu, por exemplo, com :

3<sup>ce</sup> de succo de cereja + 3<sup>ce</sup> de soluto d'orceina

3<sup>ce</sup> de succo de marmello + 3<sup>ce</sup> de soluto de cinzento de Bismarck

3<sup>ce</sup> de succo de groselha + 3<sup>ce</sup> de soluto de chlorhydrato de rosanilina

3<sup>ce</sup> de succo de framboesa + 3<sup>ce</sup> de soluto de vermelho de Bordeus

3<sup>ce</sup> de succo de amora + 3<sup>ce</sup> de soluto de fuchina

3<sup>ce</sup> de succo de abrunho + 3<sup>ce</sup> de soluto de orceina

3<sup>ce</sup> de vinho + 3<sup>ce</sup> de soluto de vermelho de Bordeus.

Egualmente se verificou que as colorações artificiaes obtidas artificialmente com o acido picrico, verde de methylo, ou sulfato de cobre não soffrem modificação alguma pela agua oxygenada. As colorações produsidas pelo verde de methylo ou pelo sulfato de cobre não deverão ser confundidas com o resultante da presença de chlorophylla, por que não desaparecem pela agitação com a benzina.

As observações relatadas permitiram á auctora observar que um grande numero de xaropes vendidos fóra das officinas pharmaceuticas, estavam adicionados de materias córantes artificiaes e quasi seguramente fabricados com todo o fructo; o mesmo succedeu com algumas especies de vinho tinto comprado propositadamente por baixo preço.

Julga pois que o emprego da agua oxygenada, nas condições relatadas, é susceptivel de prestar certos serviços na pesquisa dos córantes artificiaes dos succos ou dos xaropes derivantes d'elles. Operando, como indicou, deverá obter-se com productos não adulterados, uma desco-



loração completa em 48 horas. Poder-se-ha recorrer ao emprego de misturas para prova, nos quaes a agua oxygenada seja substituida por agua distillada; pode seguir-se assim, por comparação, a descoloração do producto sobre a influencia d'aquellas. Certas materias corantes artificiaes, como a *fuchsina*, poderão, é certo, ser pouco a pouco modificadas, mas isto só se produz depois d'um longo praso de tempo e não ha facilidade de deixar passar a fraude despercebida, operando da fórma descripta pela auctora.

## Productos especializados estrangeiros

**O Spiritol.** (*Exame do Dr. Richter Spiritol. Ap. Ztg. 1910. pg. 55*) — Segundo o fabricante, o *Spiritol* é um producto que substitue o alcool ordinario em todos os seus empregos, salvo quando tem de ser empregado internamente. A sua composição é ainda ignorada, ainda que, uns, sustentam que não é outra cousa mais do que o alcool methylico addicionado a um vestigio de acetona; outros, mórmente, o fabricante, affirmam que não contém nenhum dos alcooes — methylico, ethylico ou amylico.

Estas suposições tem dado lugar a procurar as razões que as justifiquem.

O Dr. Richter procurou duas amostras; uma designada por 99% outra por 96. Ambas são incolores e misturam-se com a agua em todas as proporções; o seu aroma é analogo ao do espirito de vinho. São levemente acidas e produzem uma chamma semelhante á do alcool. O producto, quando submettido a uma distillação fraccionada, distilla quasi completamente de 66 a 68° (75%); outra parte passa de 70 a 80° (15%) e o residuo é insignificante.

A primeira porção (66 a 68°) é constituida por alcool methylico e d'um fraco vestigio de acetona; aquelle identi-

fica-se, por transformação, em ether dimethyloxalico facilmente chrySTALLISAVEL e cujas propriedades são assás puras. Mr. Richter insiste sobre o facto do alcool methylico não ser um producto absolutamente inoffensivo, pois que, doses de 8 a 10 gr., tomadas internamente importam intoxicações graves; sendo certo que muitas pessoas que manipulam productos que tem por base aquelle alcool, como cosmeticos, vernizes, etc., têm soffrido serios accidentes.

O exame do Dr. Richter sobre o *Spiritol* dá, pois, a convicção de que o emprego d'este producto, como base de preparações pharmaceuticas acarreta inconvenientes graves.

**Liebicina.** (*Exame pelo Dr. Richter. — Untersuchung einiger Sperialitoteu, Ap. Ztg., 1909, pg. 816*)— E' este um producto que está preconisado contra a destruição dos maus cheiros, seja qual fór a natureza d'elles; e é empregado, vantajosamente, na limpeza de garrafas e d'outros recipientes, que aquelles maus cheiros inutilisavam. E' tambem utilizado na desinfecção de enfermarias, etc.

Segundo o exame do Dr. Richter, aquelle producto é um liquido pouco espesso, atravessado por flocos acastanhados, a sua reacção é excessivamente alcalina e o seu aroma parecido com o da pyridina; é constituido por uma lixivia de soda a 23 0/0, addicionada a alcool desnaturo e farinha de linhaça, cuja parte oleosa se saponificou.

**Bilisan.** E' um producto preconisado contra as diversas affecções biliares. E' um liquido limpido de côr castanho carregado; de aroma agradável; e de sabor analogo ao da tintura vinosa de rhuibarbo da pharmacopêa allemã (4 ed.).

Do exame do Dr. Richter conclue-se que o *Bilisan* é um preparado analogo á tintura do rhuibarbo vinosa, cuja formula é a seguinte:

Rhuibarbo resurado.....	8 p.es
Casca de laranja amarga .....	2 »
Cardamomo de Malabar .....	1 »
Vinho de Xeres.....	100 »

Depois de macerada e filtrada ajunta-se-lhe  $\frac{1}{7}$  do seu peso de assucar, que no *Bilisan* é substituido pela glicerina.

## MEDICAMENTOS NOVOS

**Novocol.** (1) — Com esta denominação tem apparecido no commercio o sal de sodio, de um acido guaiacol monophosphorico. O guaiacol, tratado por um excesso de oxychloreto de phosphoro, dá o chloreto, de um acido guaiacol phosphorico, que é hydratado debaixo da influencia da agua com a formação do acido guaiacol phosphorico; este é transformado em sal acido de sodio, depois em sal neutro por addição da quantidade theorica de carbonato de sodio. O *novocol* tem por formula.



Pó branco, crystallino, soluvel na agua, contendo 50% de guaiacol; a acção dos alcalis, a quente, decompõe o producto em guaiacol e em phosphato.

O *novocol* é utilisado em todos os casos onde o guaiacol está indicado: tuberculose, bronchite chronica, affecções catarrhaes do aparelho respiratorio. Emprega-se em soluções, pastilhas, xarope; a dose é de 0,25 a 0,50, tres vezes, por dia, para adultos; 0,1 a 0,15 para creanças.

**Comprimidos de gelonide** (2) — O Dr. Dreuw acaba

(1) Vierteljahressch. f. prakt. Pharm. 1909, pag. 337 e Journ. Ph. et Chim. 1910, abril.

(2) Journ. Ph. et Chim. Idem.

de indicar um processo que permite, por assim dizer, pulverisar certos comprimidos no tubo digestivo, de forma que a absorpção se torne facil; é o processo da gelonide. Quando a uma proporção de gelatina, mesmo consideravel, se ajuntam algumas gottas de formol, a gelatina é transformada em trioxymethylena-gelatina, que possui uma consistencia cornea, facilmente reductivel a pó. Se se adiciona uma pequena quantidade de esta substancia (10%) certos productos medicamentosos preparados para a fabricação dos comprimidos, estes, devido á enorme pressão, possuiriam a propriedade de se tornar pulverulentos quasi immediatamente, quando se collocam em contacto com a agua: esta propriedade provem da trioxymethylena-gelatina se embeber, energicamente, nos liquidos aquosos, de forma que as particulas de estes excipientes, que se encontram entre as pequenas massas de productos medicamentosos, se liquefazem facilmente e d'ahi a pulverisação dos comprimidos.

A proporção do aldehydo fórmico, existindo n'estes comprimidos, é por assim dizer, insignificante, sendo approximadamente de 0,0001 para 1 gr. de comprimido, dose que nada influe na pratica.

## BOLETIM ASSOCIATIVO

### SESSÃO DE 16 DE MARÇO DE 1910

Presidente — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca.*

Secretarios — *Seabra Lopes e Albuquerque.*

Lida e approvada a acta da sessão anterior, o sr. Presidente leu um officio no qual era pedido a convocação de uma sessão extraordinaria, para apreciar uma pretensão dos praticantes de pharmacia, solicitada ao Ministro do

Reino e Director Geral de Instrucção Publica. O sr. Presidente leu o art. dos Estatutos, para provar a legalidade d'aquella convocação, e como se encontravam na sala dois dos signatarios do officio, — os srs. Moraes e Jayme Costa, — dava-lhes a palavra para exporem o que entendessem em harmonia com o objecto do seu pedido.

O sr. Jayme Costa diz, ter-lhe constado, pela imprensa, que os praticantes de pharmacia se dirigiram ao Director Geral de Instrucção Publica, a fim de lhe pedirem esclarecimentos sobre o art. 20 da Carta de lei de 19 de julho de 1902 e sobre o art. 139, do respectivo Regulamento. Via n'este pedido uma subtileza, visto que o desejo dos praticantes era o prolongamento do praso marcado nas leis citadas. A ser assim, desnecessaria seria a reforma do ensino de pharmacia, attendendo a que tal prorogação de praso concorreria para deixar o ensino nas mesmas condições que existia á data da publicação d'aquella lei. E como vê o desejo de destruir o que a Sociedade levou tantos annos para conquistar, vem, com os seus collegas, signatarios do officio, protestar energicamente contra tal prorogação de praso, se é verdade o que se diz, o que lhe parece não ter duvidas, attendendo a que um explicador de pharmacia foi o proprio a confessal-o.

O sr. Oliveira, lamenta que a Mesa da Sociedade tomasse em consideração o pedido de uma convocação extraordinaria, para tratar de um assumpto, que a seu vêr, não tinha a importancia que lhe desejavam dar, quando outros assumptos de maior amplitude e de interesse magno para a classe pharmaceutica não tem tido as honras de uma sessão extraordinaria.

O sr. Presidente observou ao sr. Oliveira, que não podia admittir insinuações á Mesa, pelo cumprimento legal dos Estatutos, nem referir-se aos signatarios do officio com censuras, por terem usado de um direito, que os mesmos Estatutos lhes conferem.

O sr. Oliveira, continuando no uso da palavra, declara



não ter intenções de offender susceptibilidades, mas tão sómente frisar que os praticantes nada tinham pedido mais que a interpretação da Lei e que mesmo se tivessem de solicitar o prolongamento do periodo transitorio, nunca este excederia trez mezes. Portanto, achava prematura aquella sessão.

O sr. Fernando Pereira, declara ter a mesma opinião do seu collega Oliveira, quanto á sessão extraordinaria, e diz não ter sido elle, que é explicador de pharmacia, quem transmittiu ao sr. Jayme Costa o desejo dos praticantes. Lamentava que os pharmaceuticos explorassem a classe dos praticantes, a quem não fornecem quartos hygienicos e tempo para estudar, attendendo ao trabalho insano e mal recompensado, porque os pharmaceuticos teem em vista simplesmente a sua ganancia, embora a sua dignidade profissional e qualidades de character fiquem muitas vezes compromettidas. E muito maior é a sua estranheza por vêr que os pharmaceuticos se levantem n'um gesto de protesto, quando os praticantes só pretendem esclarecimentos sobre a Lei.

O sr. Presidente interrompeu o sr. Fernando Pereira dizendo-lhe não poder continuar no uso da palavra se não modificasse a sua exposição. Dentro d'esta sala encontram-se collegas, cujas qualidades de character jámais podiam ser alvo das suas palavras, e que, mais uma vez dizia que aquella sessão tinha sido solicitada e convocada legalmente. Que os assumptos de maior importancia, para os quaes não se pedia uma sessão extraordinaria, não era da responsabilidade d'elle, presidente, pois que se o sr. Fernando Pereira, conjunctamente com o sr. Oliveira, a tivessem requerido, para os assumptos a que se referiram não teria duvida em deferir o pedido, congratulando se com tal resolução.

O sr. Fernando Pereira declara que tem a maior consideração pelo sr. Presidente, mas que, quando aqui entra, não trás freio na bocca; diz o que pensa e o que sente.

Como acha injusta qualquer apreciação sobre o que os praticantes pretendem, pede para que um dos seus muitos alumnos, que aqui se encontram, venham expôr á assembléa o que desejam.

O sr. Presidente diz ter a maior consideração pelos seus futuros collegas, a quem muito desejaria ouvir, mas não pôde satisfazer os desejos do sr. Fernando Pereira, nem dos seus alumnos, porque os Estatutos se oppõem a tal concessão, como S. Ex.<sup>a</sup> sabe.

O sr. Pedro de Moraes lamenta que o sr. Fernando Pereira, seu condiscipulo, viesse a esta Sociedade fazer as apreciações tão pouco honrosas e mesmo injustas para a classe a que tem a honra de pertencer. Podia-lhe citar varios exemplos em que os praticantes de pharmacia nem sempre correspondem á consideração que os pharmaceuticos lhe dispensam.

O sr. 1.<sup>o</sup> Secretario regista as palavras dos srs. Fernando Pereira e Oliveira, quanto ao pedido dos praticantes, mas, como lhe parece, que a sua pretensão é mais lata, propõe para que a Sociedade ou a assembléa fiquem de sobre-aviso, para intervirem quando o julgar conveniente, com o que concordaram.

O sr. Presidente, em vista de estar fechada a inscrição, encerrou a sessão. Eram 11 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> horas da noite.

O 2.<sup>o</sup> secretario—*A. Ribeiro de Albuquerque*

## SESSÃO DE 29 DE MARÇO DE 1910

Presidente—Fausto Cardoso de Figueiredo—Vice-Presidente;

Secretario—Luiz Seabra Lopes e Antonio Ribeiro d'Albuquerque.

Pelo sr. 1.<sup>o</sup> Secretario é lido um officio do sr. Francisco de Carvalho, agradecendo as manifestações da Sociedade pelo fallecimento de sua esposa; do sr. Mourato Verme-

lho, participando não poder acabar os trabalhos, que tomou a seu cargo, no tempo em que desejava, por ter de sair para o Porto, onde espera demorar-se alguns dias e offerece o seu prestimo naquella cidade; da Commissão Executiva da Associação dos Medicos Portuguezes, convidando o director do jornal da Sociedade a fazer-se representar no congresso de Medicos Mutualistas.

O sr. Presidente propôz um voto de sentimento pela morte d'uma tia do nosso consocio sr. Bernardo Dias.

O sr. Malta lê o relatorio da Commissão nomeada para estudar a forma de se realizar uma exposição de productos chimicos e pharmaceuticos nas salas da Sociedade, e, terminada que foi a leitura, o sr. Presidente propõe que seja lançado na acta um voto de louvor á Commissão pelo seu trabalho e diz que tendo de ser enviadas circulares a todos os collegas, convidando-os a concorrer á exposição, acha que deve ser auctorizado desde já o dispendio da verba precisa para tal fim, visto receberem mais tarde do cofre da Sociedade, do producto de mesma exposição, aquella verba, e ser indispensavel começar já a dar-lhe publicidade por esta forma, para bom seguimento dos trabalhos, por isso que está proxima a epoca em que se projecta realizar.

Como alguns srs. se mostrem hesitantes no dispendio d'esta verba, porque pode não se realizar a exposição por quaesquer obstaculos imprevistos e o estado financeiro da Sociedade não permittir esta despeza, o sr. Moraes e seus collegas na Commissão declaram assumir a responsabilidade do pagamento da verba agora dispendida, se por ventura se não realizar a exposição ou por qualquer motivo não produzir receita que cubra esta despeza, quando realisada.

O sr. 2.º secretario felicita a Commissão pela sua orientação n'este incidente e declara acompanha-la na responsabilidade tomada.

O sr. Antonio José da Costa lembra a conveniencia da

Sociedade acompanhar a commissão de pharmaceuticos, que lavrou o protesto contra a pretensão dos praticantes de pharmacia.

O sr. J. Nunes, referindo-se aos praticantes, entende que os art.<sup>os</sup> da Carta de lei e os do Regulamento sobre o ensino de pharmacia, que elles não se relacionam, apresentando o exemplo de que tendo um praticante 10 annos de idade, á data da publicação da actual lei, não podia habilitar-se dentro do periodo transitorio, se a lei fosse tal como era interpretada pela commissão.

O sr. Pedro de Moraes, rebate este argumento com a illegalidade do registo da pratica, visto que ella nunca poderia ser registada, tendo o praticante 10 annos de idade, porque a lei só permitia tal registo aos 13 annos.

O sr. Malta lamenta não ter assistido á sessão extraordinaria, porque dizia que o freio de boa educação e do respeito pela Meza e pelos socios lhe tinha servido sempre na bocca o que não acontece, infelizmente, a toda a gente.

Em resposta ao sr. Nunes diz que os praticantes que tinham feito exame de instrucção secundaria terminavam o curso nos termos do artigo 137 do regulamento e não n'aquelles que o sr. Nunes citava.

O sr. Jayme Costa apresentou uma proposta para a assemblea se manifestar no sentido de acompanhar a commissão de protesto, lembrando o sr. Cysneiros de Faria, que esta proposta, embora tenha a nota de urgente, difficulta qualquer resolução, dada a circumstancia muito justificavel, de não ser conhecida da assemblea a representação dos pharmaceuticos, dirigida ás estações superiores; e que n'estas condições achava conveniente que a proposta fosse dada para ordem da noite da sessão seguinte.

Attendendo a que a representação tinha de ser entregue na 5.<sup>a</sup> feira proxima, o sr. Jayme Costa, substitue a sua proposta pela seguinte :

Proponho que se dê á Meza um voto de confiança a fim de intervir, pela forma que julgar mais conveniente, para o rigoroso cumprimento da Lei de 19 de julho de 1902 e seu respectivo Regulamento, sobre o Ensino de Pharmacia.

Posta á votação foi aprovada.

Entrando-se na ordem da noite o sr. Fausto de Figueiredo, servindo de presidente, desejando apreciar a proposta do sr. Jesus, sobre o Regimento de preços, pediu para que lhe fosse permittido deixar aquelle lugar. Concedido pela assembléa, o sr. 1.º secretario foi encarregado de occupar o lugar da presidencia.

O sr. Fausto de Figueiredo, apreciando a proposta do sr. Jesus, acha-a inopportuna, pois que seria bem cabida, quando se fizesse a reforma do exercicio profissional, baseando-se em diversas considerações.

O sr. Jesus defende a sua proposta com varios argumentos tendentes a justifical-a.

Chama a attenção para as principaes pharmacias que deviam ter uma orientação diversa, mantendo-se unidos e firmes no cumprimento da lei, não permittindo que individuos alheios á classe pratiquem os abusos, que ahi se estão vendo.

Era, pois, este o motivo porque appellava para a força collectiva d'esta Sociedade, a fim de que os seus socios acompanhassem de perto os trabalhos da Commissão e trouxessem materia referente a qualquer duvida e ainda para acabar com o costume de tudo se pedir ao Governo, dormindo-se socegradamente sobre as leis, que outros nos destinam, ficando elles apenas com o odioso e sem o auxilio de uma collectividade de individuos, que pelas suas aptidões especiaes, tanto auxilio podiam prestar.

O sr. Fausto de Figueiredo, diz que a proposta representa um excesso de zelo, que o auctor nutre por esta aggremação e mais nada. Pretende o sr. Jesus, duvidar da respeitabilidade e saber dos membros que constituem



a Comissão nomeada para rever o Regimento de preços, que se está desempenhando d'essa ardua missão, não por vaidade aos seus meritos, mas por ter sido muito instada para acceitar tal encargo; no entanto, de bom grado, cede o logar ao sr. Jesus, que de certo irá supprir a falta de valor e de competencia da sua pessoa e das dos outros membros.

As considerações do sr. Jesus são, como muitas outras que só teem servido para a indiferença da classe pharmaceutica, quando é necessario insistir por qualquer melhoramento.

O sr. Jesus declara não ter contestado meritos, mas póde discutir competencias e, n'este caso, estão os representantes das casas mais importantes do Paiz.

Não quiz contestar o merito e competencia do sr. Fausto de Figueiredo, antes louva o seu esforço, como o de todos os collegas na Comissão. A interpretação que se deu á sua defeza é que foi errada. Tudo que disse foi claro e positivo e portanto não houve intenções de ferir susceptibilidades; defende os interesses collectivos.

O Regimento de preços é um dos alicerces mais seguros da nossa dignidade profissional; mas é necessario que nos não deixemos vencer pela crença errada, que, naturalmente corre entre o publico, de que o roubamos.

O sr. Jesus declara ainda que a sua proposta não representa questão pessoal, porque não tem a indole para isso, nem o regulamento interno o permite, pedindo ao sr. Presidente, para que ella seja retirada da discussão, aguardando momento mais opportuno, dando assim por terminado o incidente.

Não havendo outro assumpto a tratar, o sr. Presidente encerrou a sessão á 1 hora da noite.

O 2.º Secretario

*Antonio Ribeiro d'Albuquerque*

## SESSÃO DE 12 DE ABRIL DE 1910

Presidente — Prof. A. Carvalho da Fonseca.

Secretarios — J. Pedro de Moraes e Albuquerque.

O Sr. Presidente, na falta do 1.º secretario, convida o Sr. Joaquim Moraes a occupar aquelle lugar.

Lida e approvada a acta da sessão anterior, o sr. 1.º secretario lê a correspondencia, que consta: de um officio da Delegação de Saude, como resposta a outro enviado pela Sociedade — Revista Medica Espanhola — O Povo Maritimo — Medicina Contemporanea — Historia de Portugal, (1.º fasciculo) — Revista de Chimica Pura e Aplicada — El Restaurador Pharmaceutico — Boletim Maritimo da Liga Naval Portugueza — Boletim del Instituto Pathologico — Boletim d'Assistencia Nacional aos Tuberculosos.

O Sr. Presidente communica á assembléa que, como resposta a uma sua carta, enviada a um collega d'Angra do Heroismo, em que lhe alvitrava a conveniencia de ser não só assignante do jornal da Sociedade, como Sua Ex.<sup>a</sup> manifestára, mas tambem, socio, recebera um telegramma concordando com o alvitre.

O Sr. João de Jesus pede esclarecimentos sobre o encerramento das pharmacias aos domingos. S. Ex.<sup>a</sup> desejava saber em que alturas estavam ou iam os trabalhos da Comissão que lhe parece ter sido nomeada para tal fim.

O Sr. Presidente esclarece Sua Ex.<sup>a</sup> não havia Comissão alguma nomeada para tal fim; só a Meza da Sociedade tinha ficado incumbida d'encaminhar os trabalhos e tem aguardado a occasião opportuna para proseguil-os o que espera será breve.

O sr. João Jesus justifica as razões que o levaram a retirar a sua proposta sobre o Regimento de preços, discutida na sessão anterior

O Sr. Oliveira pede tambem esclarecimentos sobre o

documento assignado por muitos collegas da capital e patrocinado pela Meza, contrario á pretensão dos aspirantes a pharmaceuticos.

O Sr. Presidente esclarece dizendo não ter a Meza patrocinado documento algum. Na passada sessão foi dado á Meza um voto de confiança para ella acompanhar ou não a commissão iniciadora d'esse movimento, caso assim o entendesse fazer, depois de lido o documento em questão.

O Sr. 1.<sup>o</sup> secretario presta esclarecimentos no mesmo sentido.

Os Sr. Malta refere-se largamente ao assumpto explicando a sua attidade dentro da Commissão que angariou assignaturas para a representação, pedindo o cumprimento da lei do Ensino pharmaceutico. Cita passagens curiosas da antiga historia romana comprovando que a Commissão não fôra comprehendida pois até a tinham apodado de des-humana. Não foi intensão sua, nem da Commissão, cortar a carreira a alguém nem causar prejuizos sequer, mas coartar abusos, defender uma conquista preciosa e cára qual é a lei do Ensino pharmaceutico actual.

Muitos outros srs. se referem ao assumpto na mesma ordem de ideias, narrando factos comprovativos de que só a cabulas ou ineptos seria preciso escancarar portas na lei que conduziriam necessariamente á sua destruição.

O Sr. Costa, fallou sobre a conveniencia do descanço semanal ser convertido em lei, o mais breve possivel e expôz á assembléa um caso passado na sua pharmacia, sobre o preço d'uma receita que tinha sido já aviada na Cooperativa Militar, d'onde se prova terem alli feito um preço  $\frac{1}{2}$  do que manda a lei, e que desejava ouvir a assembléa sobre este assumpto.

O Sr. Presidente diz que o pharmaceutico deve sempre cumprir a lei, fazendo o preço indicado no Regimento e nada mais; e que o facto de, na Cooperativa Militar, fazerem um preço tão diminuto prova bem o pouco respeito

que esta tem pela lei, quando devia ser a primeira a dar o exemplo, cumprindo-a.

O Sr. Malta declarou não fazer uma proposta que tencionava apresentar sobre os candidatos a pharmaceuticos supplentes visto a opinião, quasi unanime, de que a Sociedade não tendo intervindo, até agora, em coisa alguma, deve manter a mesma attitude, e mais declara que, particularmente, fará tudo quanto possivel a seu favor.

Teve 2.<sup>a</sup> leitura o projecto da Exposição de productos chimicos e pharmaceuticos a fazer na proxima sessão solemne anniversaria d'esta Sociedade.

O sr. Cysneiros de Faria faz algumas considerações sobre o projecto, elogiando a Comissão e diz parecer-lhe haver já pouco tempo para a boa organização da projectada Exposição.

Tiveram 1.<sup>a</sup> leitura 2 propostas para socios.

Era meia noite e como não houvesse mais que tratar o Sr. Presidente encerrou a sessão.

O 2.<sup>o</sup> secretario — *A. Ribeiro de Albuquerque*

## SESSÃO DE 26 DE ABRIL DE 1910

Presidente — Prof. A. Carvalho da Fonseca.

Secretarios — Seabra Lopes e Albuquerque.

Lida a acta de sessão anterior é aprovada sem discussão. E' lida em seguida a correspondencia que consta dos seguintes officios: — do sr. Manoel Ferreira da Cunha, de Ilhavo, pedindo a intervenção da Sociedade, sobre o exercicio illegal da pharmacia e sobre o descanso semanal, com o qual não concorda;

Dos srs. Curiel & Deligant pedindo esclarecimentos sobre a exposição a realizar n'esta Sociedade Desejam estes senhores saber principalmente se será internacional, pois que n'este caso desejariam concorrer;

Da Comissão executiva do centenario de Alexandre

Herculano, convidando esta collectividade a tomar parte no cortejo civico de homenagem, que deve realisar-se no dia 28 do corrente;

Do sr. Bernardino Cartolano Navarro, pedindo a sua eliminação de socio;

Do sr. Gonçalves da Guerra, de Angra do Heroismo, no qual põe em relevo a concorrência de outros collegas, no exercicio profissional.

O sr. Mourato Vermelho faz a sua annunciada conferencia sobre o estado actual da pharmacia em Portugal, sendo escutado com toda a attenção pela assembléa e muito cumprimentado.

O sr. Malta tomando a palavra expõe as condições em que se projecta fazer a exposição que não deverá ser internacional mas entende que bem poderia modificar-se o projecto dando-se-lhe esta feição.

O sr. Guerra como membro da Commissão, encarregada de realisar a exposição tambem expõe o seu modo de ver sobre a sua transformação em internacional, o que lhe parece possivel e até aproveitavel, visto como terá de se prorogar a data da sua realisação, pois que lhe parece effectivamente curto o espaço de tempo que ha até á data fixada, como já disse na sessão passada o sr. Cysneiros de Faria.

O sr. Jesus não concorda com a opinião de ss. ex.<sup>as</sup> quanto a transformar-se em internacional a exposição no que outros senhores o acompanham.

O sr. 1.<sup>o</sup> secretario entende que deve até transformar-se em permanente a exposição visto que serão grandes as despesas a fazer com a sua realisação; e ser em sua opinião muito util este caracter de permanencia, mas exclusivamente nacional.

O sr. Mendes Carreiro usa tambem da palavra para concordar com que seja puramente nacional a exposição, não porque o pharmaceutico portuguez deva temer a concorrência estrangeira pelo que respeita ao valor real dos artigos, mas porque os estrangeiros, a França principal-



mente, nos manda uma alluvião de especialidades cujo valor real de muitas d'ellas é quasi nullo sendo todavia a sua apresentação bôa e de tal fórma rodeada de reclamos que sem duvida nos prejudicariam. S. ex.<sup>a</sup> cita alguns collegas que fazem honra á industria pharmaceutica nacional e termina propondo que á Commissão encarregada de realisar a exposição se dêem plenos poderes para resolver a forma de a realisar na data fixada ou n'outra que julgue conveniente se o tempo realmente fôr pouco; auctorisando se a fazer as despezas para o seu inicio pois que é absolutamente impossivel começar sem dispendir algum dinheiro, não compromettendo, comtudo, o cofre da Sociedade porque elle, orador e, crê que todos os presentes, pelo menos, se responsabilisarão por estas importancias dispendidas.

Tem 2.<sup>a</sup> leitura o projecto apresentado pela Commissão encarregada de realisar a exposição e é approvedo bem como a proposta do sr. Carreiro.

Foram approvedos socios correspondentes os srs. Gonçalves da Guerra, d'Angra do Heroismo e Eduardo Martins da Fonseca, de Santo Antão, de Cabo Verde.

O sr. Jesus usando da palavra faz varias considerações sobre o descanso semanal e annuncia que para a proxima sessão dissertará sobre as vantagens do descanso semanal pharmaceutico.

O sr. Cysneiros explica ainda que as suas considerações sobre a falta de tempo para a boa organização da exposição, no prazo indicado, por fórma alguma devem traduzir que s. ex.<sup>a</sup> não julgue a commissão com aptidões e diligente bastante para a realisar n'um prazo curto de tempo pois bem pelo contrario lhe reconhece esta boas qualidades como já teve occasião de dizer, louvando a rapidez com que apresentou o projecto que considera trabalho bem feito.

E como não houvesse mais nada a tratar foi encerrada a sessão. Eram 12,10.

O 2.<sup>o</sup> secretario — *A. Ribeiro de Albuquerque*

## JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes &amp; Filhos

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa*

Conferencia do sr. **A. M. Gama Junior**, realisada na Sociedade Pharmaceutica Lusitana, em sessão de **50 de Maio**

*Sr. presidente, meus srs. e presallos collegas*

Em todas as sociedades d'esta indole, é de uso corrente a discussão de assumptos scientificos, só nós, por causas que me abstenho de mencionar, é que permanecemos n'uma apathia tão pouco lisongeira.

N'ellas se apresentam constantemente casos que os seus socios reputam interessantes, sem todavia terem a pretensão de apresentar sempre novidade. Ora, porque é que nós não havemos de seguir a mesma orientação trazendo tambem ao estudo e consideração dos nossos collegas, casos semelhantes, como por exemplo, formulas em que haja duvidas sobre o *modus faciendum*, incompatibilidades chemicas, etc.?

Não basta dizer-se que o pharmaceutico é um homem de sciencia, é preciso que o comprove pelas suas faculdades de trabalho e estudo para assim se poder impor; por isso não devemos regatear louvores a quem teve a iniciativa das conferencias e palestras como meio de levantar o nosso tão abalado prestigio.

Unamo-nos pois, sigamos com energia este caminho e veremos como dentro em pouco será dada ao pharmaceutico a consideração a que tem pleno direito. X

Para contribuir com a minha quota parte, embora insignificante, é que accedi ao honroso e immerecido convite do nosso illustre presidente para fazer uma conferencia.

Na impossibilidade de apresentar trabalho pessoal, recorri a compilações e apraz-me registar que, depois de consultar alguns auctores francezes, sobre o assumpto que tinha em vista, não encontrei trabalho mais perfeito e completo do que o do distincto professor Dr. Antonio Machado, a cujo talento muito gostosamente aqui presto a devida homenagem cingindo-me a esse trabalho na maior parte e que tem por titulo:

## Acções Catalyticas

### PARTE I

As acções catalyticas recommçaram a ser estudadas em face das leis da chimica moderna, depois d'um immerecido descredito que durou mais de meio seculo, por sabios como OSTWALD e BREDIG, adquirindo tal valor e utilidade que parecem querer revolucionar a chimica actual.

Abre-se assim, um novo campo de acção, á iniciativa dos homens de sciencia que queiram conquistar os dominios do desconhecido.

As applicações scientificas dos resultados obtidos, são já numerosas e toda a physiologia virá talvez a ser reductivel ao estudo d'esta classe d'acções. O emprego therapeutico das soluções metallicas celloidaes, actuando catalyticamente, tem adquirido uma grande importancia, facto não ignoiado dos pharmaceuticos portuguezes e que o nos o illustre presidente, no seu «Manual pharmacoth-

*chnico*», trata d'uma forma tão clara e proficiente; o que muito o honra.

Sob o ponto de vista propriamente industrial, a nova preparação do acido sulfurico, já feita em larga escala pela «BADISCHE ANILIN-UND SODA-FABRIK», consiste na oxydação catalytica do gaz sulfuroso em presença do amiantho platinado. Tornou-se tão economica esta producção, que a mesma fabrica destruiu as suas antigas camaras de chumbo. A synthese do anil, um dos maiores triumphos da industria allemã moderna, comprehende como importante factor uma nova catalyse: a oxydação da naphthalina pelo acido sulfurico em presença do mercurio. Se advertirmos mais que o agente catalytico representa o grande economisador de tempo e que essa economia se obtem sem dispendio de energia e portanto *gratis*, na phrase de Ostwald, melhor se comprehenderá a sua technica.

Desnecessario se nos figura pois insistir sobre o interesse que semelhante estudo merece aos pharmaceuticos.

Notaremos sómente que, no estado actual da sciencia, estes estudos de hontem não constituem ainda uma verdadeira doutrina; apesar do grande numero de chimicos que a elles se teem dedicado e encontrando-se tão fragmentada a sua bibliographia, é talvez a razão porque a maioria dos livros d'ensino pouco ou nada nos dizem, o que é para lamentar. Entretanto é possivel que uma vez estabelecido o seu mecanismo e reconhecidas as suas vantagens, entrem na classe das reacções normaes.

## PARTE I

### **A catalyse na historia da chimica**

Como é sabido, foi Berzelius (1835) quem creou o termo *catalyse*, depois dos trabalhos de Mitscherlich sobre a formação do ether em presença do acido sulfurico.

Ja por essa epocha era reconhecido um grande numero de reacções analogas, apresentando uma propriedade commum: a de serem favorecidas ou, como então se julgava, provocadas por substancias que não appareciam nos productos finaes da reacção e que depois d'esta concluida, se observavam inalterados.

Eram por ordem chronologica:

1.º — A formação do acido sulfurico a partir do gaz sulfuroso, agua e ar; em presença dos vapores rutilantes. Foi uma descoberta do acaso. O gaz sulfuroso necessario, obtinha-se queimando directamente o enxofre; em seguida misturava-se este gaz sulfuroso em grandes frascos com vapor d'agua e ar, e, pela oxydação lenta do acido sulfuroso resultante, ia-se formando muito vagarosamente o acido sulfurico.

Aconteceu que para activar a combustão do enxofre se lhe addicionou salitre, notando-se desde logo uma accellerção consideravel do processo chimico.

Esta influencia estava ligada directamente á presença dos vapores rutilantes, como mostraram depois Clément e Desormes (1806).

Tal foi a origem do processo de fabrico de acido sulfurico nas camaras de chumbo.

2.º — A transformação do amido em dextrina e assucar, observada primeiro em presença de acidos diluidos por KIRCHOFF (1811) e mais tardê em presença d'um fermento chimico, a amylase.

3.º — A acção da esponja de platina sobre misturas gazosas combustiveis (Davy (1816) e DÖBEREINER (1822)).

4.º — A decomposição da agua oxygenada em presença de metaes, oxidos e fibrina (THENARD (1818)).

5.º — Finalmente a formação do ether, atraz mencionada.

Berzelius creando esta palavra *catalyse*, prestou um relevantissimo servico á sciencia, por assim reunir debaixo d'uma designação commum, phenomenos dispersos, attra-



hindo ao mesmo tempo a attenção dos chimicos para um grande numero de reacções semelhantes, até então estudadas separada e independentemente.

Não se limitou apenas a isso o illustre chimico. Foi mais longe, pretendendo definir as acções catalyticas.

Diz Berzelius: «A força catalytica parece consistir verdadeiramente no facto de, pela sua presença e não pelas suas affinidades, certos corpos serem susceptiveis de desputar affinidades latentes, á temperatura considerada, de maneira que n'um composto dado os elementos se alliam n'outras proporções, para que se dê uma saturação electro-chimica mais completa».

Portanto para elle o agente catalytico não toma parte na reacção e a formação do acido sulfurico citada na qual se formam oxydos d'azote inferiores, (segundo Clément e Desormes) não entraria propriamente n'esta classe de acções. Esta dualidade, as acções chamadas de contacto e aquellas em que se formam combinações intermedias, manteve-se até aos nossos dias.

Foi Berzelius o primeiro a declarar que assim cousa alguma se explica e só se faz exprimir o modo como as cousas se passam.

Fez tambem vêr o perigo que adviria de querer explicar por meio de theorias abstractas phenomenos tão mal conhecidos ainda, pois d'esse modo se entravaria o caminho á experimentação.

Comtudo foi o que succedeu e os seus contemporaneos accusaram-n'o de não explicar absolutamente nada. E, d'entre elles, Liebig, admittindo hypotheticas vibrações atomicas, tentou dar uma explicação mecanica da catályse.

Segundo elle, «esta causa é a capacidade que possui um corpo, que se encontra em via de decomposição ou synthese chimica, isto é, n'uma acção chimica, de comunicar a outro corpo com o qual se acha em contacto a mesma actividade chimica, ou de tornal-o apto a soffrer a mesma transformação chimica que elle proprio soffre».

D'um modo analogo explicava NAEGELI as reacções provocadas pelos fermentos organizados, admittindo que as vibrações do protoplasma se communicam á substancia organica decomponivel, rompendo-se as ligações intermoleculares d'esta ultima, visto as suas moleculas estarem por sua vez animadas de vibrações de forma e frequencia diversas.

Na discussão suscitada entre Liebig e Berzelius, de balde este mostrou, respondendo á arguição de Liebig de que os phenomenos ficaram por explicar, que não fôra seu intento explical-os, mas unicamente systematizar os conhecimentos de então a tal respeito. Por seu turno as metaphysicas especulações de Liebig nada mais adeantaram do que lançar o descredito sobre esta classe de phenomenos, protelando durante meio seculo o seu estudo! Effectivamente foi só em 1894 que Ostwald, em face das leis da cynetica e dinamica chimicas, estudou d'uma maneira positiva a influencia dos agentes catalyticos sobre a velocidade e equilibrio das reacções. E, como lhes vou mostrar, este estudo tornou-se dos mais fecundos pelas suas multiplas applicações, desenvolvendo-se de então para cá rapidamente a doutrina da catalyse.

A definição que demos no principio d'este capitulo, das acções catalyticas, não é strictamente exacto. O facto, signalado já, por Clément e Desormes, de uma pequena porção de catalysador ser sufficiente para transformar quantidades indeterminadas das substancias reagentes, não existindo por conseguinte nenhuma proporção entre o catalysador e a substancia ou substancias não formadas, não é sempre exacto. Tal facto é correlativo da circumstancia, referida na definição, do agente catalytico se encontrar inalterado depois da reacção e portanto apto a actuar outra vez sobre novas porções dos corpos que reagem. Ora, em muitos casos, a actividade d'este agente encontra-se modificada após a reacção, como succede com a platina, cuja actividade diminue sensivelmente depois de

ter actuado durante um certo tempo sobre a mistura de-tonante e é o caso normal para a acção das diastases.

A causa d'esta modificação nem sempre é facil de indicar.

Umaz vezes, e parece ser este o caso para a platina, o agente forma com um ou mais dos corpos primitivos, uma combinação estavel, inactiva. Outras vezes, um dos productos da reacção actua por seu turno catalyticamente sobre ella, accelerando-a ou retardando-a, e diz-se então que ha auto-catályse, positiva ou negativa, podendo esta ultima ser resultante da destruição da actividade do agente por este producto. Pode tambem essa mesma actividade decrescer gradualmente com o tempo por causas independentes do phenomeno chimico, como succede com algumas enzymas. Finalmente o catalysador pode dar com um dos corpos da reacção um conjuncto mais activo.

Todos estes factos nos levam á conclusão de que a noção apresentada não é geral, podendo a reacção não ser illimitada e a acção catalysadora depender das quantidades dos corpos que se transformam, bem como da quantidade do agente catalytico.

A definição complica-se pois, e, não sendo facil dar uma outra, abrangendo todos os casos precedentes, digamos antes de mais nada qual é a interpretação positiva que Ostwald dá d'estes phenomenos.

As leis da energetica exigem que todas as transformações chemicas, que se operam com diminuição da energia livre, se effectuem espontaneamente, posto que por vezes a sua velocidade seja tão pequena que escapa aos nossos meios de mensuração.

Reduz-se pois a papel do catalysador em taes casos a uma simples acceleração (ou retardamento) do processo chimico. Por outro lado só podem realisar-se as reacções a que corresponde um augmento de energia livre, com o auxilio de uma energia extranha, nunca de per si sós. Taes transformações não podem ser provocadas pela pre-

sença d'um catalysador; com effeito, sendo o regresso do systema ao estado inicial acompanhado de producção de trabalho, visto que a energia livre diminue, resultava que o systema permitiria a producção illimitada de trabalhos á custa da energia ambiente sem dispendio de energia, o que vae de encontro ao segundo principio da thermodynamica.

D'um modo geral, só podem portanto ser influenciadas por agentes catalyticos reacções que decorram já na sua ausencia.

Fica assim justificada a definição de Ostwald:

*«Catalysador é qualquer corpo que, sem apparecer nos productos finais d'uma reacção chimica, modifica a sua velocidade.»*

Como se vê, a libertação de energia que acompanha uma reacção, não é provocada pelo agente acelerador, que n'isto se distingue dos verdadeiros agentes libertadores de energia de que vamos dar uma ideia para evitar confusões.

A introducção n'uma solução sobresaturada d'um germen crystallino da substancia dissolvida ou d'outra, isomorpha d'essa, origina uma precipitação immediata.

Dadas certas condições, esta solução manter-se-hia indefinidamente em equilibrio, e por isso o germen crystallino, representando o estimulo ou excitação do phenomeno, constitue um verdadeiro agente libertador.

Quando um systema não se pode transformar n'outro senão com o auxilio d'uma energia extranha, diremos como Ostwald que elle se encontra em equilibrio estavel.

O caso precedente d'uma solução sobresaturada é um caso de estabilidade muito especial, por isso que, para o systema se transformar, basta a presença de um agente excitador que, embora forneça uma certa quantidade de energia para a transformação se realisar é caracterizado pelo facto de não existir relação alguma entre essa energia e o effeito produzido. Por isso Ostwald denomina me-

tastaveis esses equilibrios e compara-os, ainda que com certas restricções, do equilibrio estavel apresentado por um cylindro muito alto assente sobre uma das suas bases.

É sobre os systemas instaveis, ou mais exactamente em via de transformação, ainda que quasi sempre em equilibrio apparente, que podem actuar os catalysadores. Embora não forneçam energia á transformação, nota-se uma dependencia intima entre a acceleração produzida e a quantidade de catalysador.

Uma imagem expressiva tornaria mais frisantes estas mesmas particularidades e differenças entre as duas classes de agentes. Supponhamos um corpo situado no cimo d'um plano inclinado e retido por um calço qualquer. Removendo este, originar-se-ha a queda do corpo e o effeito produzido será sempre o mesmo qualquer que seja o efforço empregado para affastar o obstaculo. A sua remoção constitue pois um verdadeiro estimulo do phenomeno.

Se o angulo do plano inclinado foi pequeno, o corpo descera lentamente, em consequencia do attrito. Applicando porem na superficie do rolamento uma certa quantidade de gordura, a velocidade de descida será maior, sem que na queda augmente a energia libertadora. A gordura funciona aqui á maneira d'um catalysador, não fornecendo energia ao phenomeno e sendo o effeito produzido tanto maior, quanto maior fôr, até este ponto, a porção que d'ella se empregar.

Os catalysadores não são pois verdadeiras causas de phenomenos, como o não são tambem, no conceito de Mayer, os agentes libertadores de energia, porquanto, para o mesmo auctor, a causa d'um phenomeno B é sempre outro phenomeno A. B é uma transformação de A e representa quantitativamente a mesma energia.

A distincção entre os diversos agentes, atraz mencionados, embora theoreticamente simples, como se vê do que fica dito, é por vezes difficil de estabelecer na pratica; e não admira que muitos auctores confundam as differentes



classes de phenomenos, que esses agentes determinam n'alguns casos mais delicados.

Ficam assim definidas positivamente as acções catalyticas, e esta definição, assentando n'um factor que nos é accessivel, a velocidade, permite proceder a medidas quantitativas exactas. D'ahi a sua importancia. Não quer isto dizer que tal hypothese de ser perturbada só a velocidade seja unanimemente accepta; pelo contrario tem encontrado varios contradictores, os quaes como Conroy e Kolhn, reconhecendo a sua importancia pratica, apresentam contra ellas algumas objecções. A falta d'outra que melhor se preste ao estudo da catályse, adoptaremos no que se segue a definição de Ostwald.

### Catalysadores

Parece, diz Ostwald, que não ha reacção alguma que não possa ser influenciada catalyticamente, e nenhuma substancia chimica, elementar ou complexa, que não possa tornar-se n'um agente catalytico. Tem-se observado, com effeito, sempre que se procede a medidas de velocidade de reacção, que tal velocidade é invariavelmente perturbada pela presença de qualquer corpo estranho, que não tome parte no processo chimico. Simplesmente o grau d'essa perturbação é que é muito diverso. N'outros casos, uma pequena quantidade da substancia estranha, é sufficiente para modificar d'um modo consideravel a marcha da reacção, parecendo mesmo por vezes provocala; n'outros uma grande porção da substancia modifica ligeiramente o decurso do phenomeno chimico.

Só nas primeiras condições é que ordinariamente costuma dizer-se que ha catályse; mas sendo a differença apenas quantitativa, esta palavra deve generalisar-se, abrangendo todos os casos citados.

Á segunda categoria de catalysadores pertencem, por ex., os dissolventes. Os trabalhos de Menschutkin provam na verdade que certas reacções se realisam com veloci-

des diversas, conforme o dissolvente das subatancias reagentes.

Absurdo seria portanto pretender dar aqui, em vista das considerações precedentes, uma resenha completa das substancias catalyticas. Limitar-nos-hemos a citar algumas substancias mais importantes e conhecidas entre as da primeira categoria.

Estas podem ser solidas, liquidas ou gazosas.

As reacções favorecidas podem ser variadissimas como combinações, decomposições, substituições, reduções e oxydações. Verificou-se tambem que um dado systema pode soffrer transformações diversas sob a influencia de agentes differentes.

Entre os agentes, cujo campo de acção é muito vasto, destacam-se os iões de hydrogenio  $H^+$  e os iões oxydrylos  $(OH)^-$

Muitas decomposições hydrolyticas são favorecidas pela presença dos primeiros d'estes iões. Assim a inversão do assucar de canna, a transformação do amido em dextrina e assucar, a saponificação das gorduras, são outras tantas reacções favorecidas pelos iões  $H^+$ ; os iões  $(OH)^-$  accelem, por exemplo, a transformação da albumina em albumoses, a modificação da hyosciamina em atropina, etc.

Os iões de ferro, de manganeseo, favorecem igualmente muitas reduções e oxydações.

Os metaes, em geral, desempenham pelo seu contacto, e actuando pela sua superficie, um papel analogo. D'ahi resulta a sua grande actividade, quando finamente divididos. Particularmente activos são a platina e os metaes da sua familia.

Teem tambem sido estudadas as acções do palladio, do nickel, do cobalto, do ferro, do cobre e do mercurio.

Tambem se produzem reacções semelhantes em presença d'oxydos metallicos; exemplo, a preparação do oxygenio a partir do chlorato de potassio em contacto com o bi-oxydo de manganeseo.

Quanto aos agentes gazosos, já citámos os oxydos de azote que servem de vehiculo ao oxygenio na preparação do acido sulfurico pelo processo das camaras de chumbo.

Muitas reacções não se produzem, ou melhor, parece não se produzirem, se os corpos reagentes forem absolutamente puros. D'entre as impurezas que assim desempenham o papel de catalysadores, a mais importante é constituída por vestigios de vapor d'agua.

O gaz detonante (mistura de 2 vol. de H e 1 vol. de O) não explode á passagem da faísca electrica, quando completamente secco. D'uma maneira analoga, o chloreto de ammonio não se dissocia, mesmo a altas temperaturas, se não contiver vestigios de vapor d'agua; a sua distillação torna-se pois praticavel. Outro tanto succede com o phosphoro que se pode distillar n'uma atmospheria de oxygenio absolutamente secco, apagando-se tambem n'ella o potassio inflammado, se se encontrar nas mesmas condições. Egualmente o chloro e o hydrogenio não se combinam, sem a presença da agua.

Entre as reduções favorecidas por metaes, é notavel a decomposição da agua oxygenada. Já em 1836 Berzelius fizera notar o parallelismo que existe entre a acção de contacto de platina, na decomposição da agua oxygenada e o modo porque actuam os fermentos soluveis.

Esta decomposição é de facto favorecida por todas as enzymas e foi considerada por Schönbein como o prototypo das fermentações.

Como o metal actua pela sua superficie é impossivel preparar mecanicamente quantidades equivalentes, porquanto pesos iguaes do metal assim dividido, apresentam superficies de contacto diferentes.

Para a dosagem d'este e d'outros metaes, nos seus estudos de cinetica chimica, recorreu Bredig a um processo especial.

Esse auctor faz jorrar o arco voltaico entre electrodos

do metal cuja acção se quer estudar, debaixo de agua muito pura addicionada d'um vestigio de potassa. Obtem-se assim um liquido escuro, contendo em suspensão particulas macroscopicas do metal estudado. Filtrando em seguida, resulta uma «solução» diversamente corada segundo os casos, composta tambem de finas particulas em suspensão, mas invisiveis, mesmo com os mais fortes augmentos, e portanto de apparencia homogenea.

Que essas soluções são realmente misturas hecterogeneas, prova-o o facto de todas ellas apresentarem o chamado phenomeno de Tyndall, da inhomogeneidade optica, propria dos meios hecterogeneos: um raio de luz, atravessando-as, torna-se visivel lateralmente por diffusão; o mesmo raio luminoso acha-se polarizado ao emergir.

Hoje, com o auxilio do ultra-microscopia, podem reconhecer-se mesmo essas particulas, que se manifestam por pontuações brilhantes no campo do instrumento.

Taes soluções são chamadas metallicas colloidaes, que tomam egualmente o nome de hydrosoes, em contraposição a hydrogel, forma gelatinosa do colloide precipitado. Não são verdadeiras soluções, como tambem o mostra o facto do ponto de congelação e as outras constantes physicas do dissolvente não soffrerem modificação.

Os colloides não atravessam, como se sabe, as membranas vegetaes ou animaes. Esta circumstancia é aproveitada para expurgar as suas soluções por dialyse dos electrolytos que as acompanham sempre, quando preparadas por processos chimicos. E' contudo impossivel separar completamente taes impurezas, porquanto uma parte do electrolyto fica ligado indissolovelmente ao colloide. A estas ligações que os colloides contraem com outros corpos, ligações intermedias entre a dissolução e a verdadeira combinação chimica, costuma dar-se o nome de combinações de absorpção.

Fazendo passar uma corrente electrica atravez d'uma d'estas soluções, apparece apóz algum tempo uma zona

clara junto d'um dos electrodos e a solução escurece correlativamente na proximidade do outro até se depositar o metal. Ha pois transporte das particulas n'uma unica direcção e tudo se passa como se essas particulas colloidaes possuissem uma certa carga electrica. D'aqui a divisão dos colloides em positivos e negativos, sendo o numero d'estes muito maior.

Podem tambem preparar-se por diversos processos chimicos. ZSIGMONDY obtem, por exemplo, a de ouro-pela redução do chloreto —  $\text{Cl}^3\text{Au}$ ,  $\text{ClH} + 3 \text{OH}^2$  — pelo aldehyde formico em presença d'um pouco de carbonato de potassio. A solução preparada pelo processo electrico é perfeitamente identica á anterior, apresentando uma bella côr vermelho-purpura.

São em geral bastante estaveis, podendo conservar-se durante muito tempo sem descoloração, mas precipitam pela addição dos electrolytos. O que se referiu anteriormente a respeito da natureza d'estas soluções permite entrever uma explicação do phenomeno: as particulas electrizadas reunir-se-hão em torno dos iões de carga electrica contraria do electrolyto de maneira a neutralizal-as; se estes agglomerados atingirem uma grandeza sufficiente, forma-se então precipitado.

A dosagem faz-se evaporando a solução: fica o residuo metallico, que se pesa em seguida.

Correlativamente ao estado de grande divisibilidade em que se encontra o metal, a sua actividade catalytica augmenta d'um modo extraordinario.

N'este estado a platina decompõe a agua oxygenada na diluição extrema de um atomo gramma por setenta milhões de litros de agua.

O seu modo d'acção aproxima-as d'outra classe de agentes, as enzymas.

Ainda não ha muito se fazia distincção entre fermentos organicos e enzymas. Estas são substancias soluveis, de composição analoga á das substancias proteicas, fabricadas



por estes organismos unicellulares ou pelas cellulas dos organismos superiores, plantas ou animaes, capazes de provocar alterações de muitas substancias organicas.

As suas soluções são de natureza colloidal, estando a enzima em suspensão na agua, assumindo por vezes a forma de granulos, visiveis ao microscopio.

A sua composição não é ainda bem conhecida. Parecem ser, como dissemos, materias organicas, mas as impurezas dos productos obtidos, estão tão mal definidas que, na maioria dos casos, só é possivel reconhecer uma enzima pela sua acção, não nos permittindo d'um modo seguro fixar a sua composição.

Os fermentos organisados são cellulas vivas capazes de provocar em certos casos reacções analogas, e julgava-se que esta propriedade estava ligada ao protoplasma vivo, constituindo taes reacções um verdadeiro processo vital. Hoje, que se demonstrou que a integridade morphologica das cellulas não é indispensavel para o processo fermentativo, crê-se antes que o verdadeiro agente da fermentação é sempre uma enzima fabricada pelo protoplasma celular, podendo actuar dentro ou fóra d'este.

Para a fermentação alcoolica, por exemplo, não se conhecia diástase analoga á invertase, segregada pelo *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* e que origina a inversão do assucar de canna. Dizia-se então que ella era provocada pelas cellulas vivas do fungo.

Mas *BUCHNER* preparou pelo esmagamento, sob altas pressões, da *SACCHAROMYCES* um extracto ou succo, capaz de dar lugar á fermentação alcoolica. D'elle extrahiu a seguir uma diástase, gosando da mesma propriedade e a que se dá o nome de *zymase*.

Por outro lado, *Bertrand*, estudando o papel de algumas oxydases, demonstrou que a sua actividade catalytica está ligada á presença do manganesio. Segundo elle, as particulas do fermento solúvel servem apenas de suporte ao metal, e, generalizando, conclue que, sempre que uma

actividade catalytica se manifesta, ella é devida á presença de metaes.

M. Trillat preparou uma oxydase artificial empregando simplesmente saes organicos de manganeseo, e, mais recentemente, misturando um metal a um albuminoide, provando assim que a actividade dos saes de manganeseo resulta do estado colloidal em que se encontra o metal.

Mas não é só o manganeseo que é dotado d'esta propriedade; muitos outros metaes a possuem, como por exemplo, o ferro, cuja presença indispensavel na hemoglobina parece desempenhar um papel analogo.

Todas estas considerações esclarecem sensivelmente o facto da mineralisação dos vegetaes e a existencia n'estes de elementos como o ferro, o cobre, o manganeseo, o iodo e o arsenio, desvendando em parte o mysterio da força vital.

Soluções metallicas colloidaes e diastases não differem pois essencialmente umas das outras.

Vejamos, d'um modo rapido, as analogias mais importantes entre estas duas classes de agentes.

A addição de electrolyticos diminue em geral a velocidade da reacção catalytica, isto tanto para as diastases como para as soluções colloidaes, e a causa d'este retardamento é a mesma: a precipitação parcial da substancia activa. Para os saes e acidos, esta precipitação augmenta com a quantidade de electrolytico addicionado; para os alcalis, uma pequena quantidade de base augmenta, uma porção maior diminue em seguida, a actividade catalytica, de sorte que existe um optimo para esta actividade, quer no caso das soluções quer nos casos das diastases.

Os agentes que augmentam a actividade das diastases, dizem-se zimo-excitadores, os que a diminuem, zymo-inhibidores, e os que a destroem, zymolyticos.

Resta dizer que, em soluções egualmente concentradas nem sempre a actividade catalytica é a mesma. Esta depende, além da concentração, do estado physico da solução, isto é, da sua edade, da sua historia anterior, etc.

Certos corpos extranhos que actuam como verdadeiros venenos sobre o catalysador, paralysam, pela sua presença, a actividade das soluções metallicas colloidaes. Quantidades minimas d'estas substancias são sufficientes para diminuir immediatamente a velocidade da reacção. Uma molecula gramma, por exemplo, de CNH por quarenta milhões de litros de agua retarda logo a acção da platina sobre a agua oxygenada. Eliminando estas substancias toxicas, o agente retoma a sua actividade primitiva, exacerbada mesmo por vezes, com a condição no entanto da dose do veneno não ter sido excessiva; no caso contrario, o catalysador morre. Todas estas propriedades pertencem tambem aos fermentos organicos e ao sangue

Eis aqui uma lista dos venenos cuja acção foi estudada por Bredig e Ikeda sobre a platina colloidal :

	Litros d'agua
CNH acção paralyzadora nítida na diluição d'uma molecula-gramma por.....	40.000:000
ICN idem, idem, idem.....	40.000:000
I " " " .....	10.000:000
SH <sup>2</sup> " " " .....	10.000:000
Cl <sup>2</sup> Hg " " " .....	1.000:000

Segundo Bredig, o quadro d'estas substancias coincide sensivelmente com o que se obtem para os venenos do protoplasma.

Qual é agora o mecanismo d'este entravamento da acção catalysante? Alguns auctores, como RAUDNITZ, sustentam que o veneno exerce a sua influencia, não sobre o catalysador, mas sobre a substancia reagente ou sobre os productos da reacção, baseando-se no facto de o catalysador recuperar a sua actividade desde que se affaste o veneno.

Mas a opinião geralmente acceita é de que a substancia venenosa forma com o agente combinações inactivas e instaveis que se destroem pelo processo da eliminação da substancia paralyzante. Pode tambem succeder que esta acção se exerça sobre uma combinação intermedia.

Os trabalhos de Bredig foram proseguídos por Trillat, em França, e recentemente expostos por Harry, na Inglaterra e Galleoti, na Italia.

Bredig, estabelecendo as analogias precedentes, não pretende de modo algum affirmar que soluções metallicas colloidaes e diastases sejam uma e a mesma cousa, mas simplesmente, que estas soluções são modelos de diastases organicas. Por isso lhes chama tambem fermentos mineraes ou inorganicos.

«A vantagem d'estes modelos, diz ainda Bredig, é a sua constituição bem determinada, que permite, estudando as propriedades das soluções metallicas colloidaes, conhecer até certo ponto as propriedades, evidentemente mais complexas, das diastases.»

Esta assimilação das soluções metallicas colloidaes ás enzymas, é refutada por Galleoti, partindo do facto da especialisação d'estas ultimas, especialisação que se não dá para as primeiras. Esta acção especifica, que aliás não tem a importancia que a principio se julgou, poderá talvez attribuir-se, como fez FISCHER, á symetria da molecula do fermento, visto dois esteres isomeros se comportarem differentemente para com a mesma enzima. Assim, por exemplo, a amygdalase, que actua sobre outros derivados da glycose e da galactose, decompõe o methyglycosado, mas não tem acção sobre o seu isomero de configuração.

Segundo Fischer, é necessario que o fermento e a substancia sobre que este actua, tenham uma estrutura semelhante, ou, pelo menos, certas relações.

Os colloides metallicos, em virtude da sua simplicidade de estrutura, adaptar-se-hão indifferentemente a muitas substancias.

### Theorias da catalyse

No estado actual da sciencia e com o reduzido material de estudo de que a este respeito se dispõe, posto que muito augmentado n'estes ultimos annos, impossivel se torna ainda explicar com segurança muitos casos de catalyse e muito menos dar uma theoria geral d'esta classe de phenomenos. Baseando-se n'um limitado numero de investigações, todas as theorias até hoje expostas, apresentam-se vagas e indecisas. E' provavel que n'um futuro bastante proximo, muita lacuna seja prehenchida, em consequencia dos trabalhos emprehendidos por muitos sabios, por isso n'este capitulo apenas referiremos as principaes explicações que para as differentes acções catalyticas veem sendo dadas desde o conhecimento d'estes phenomenos.

Na exposição que adiante faremos d'alguns casos de catalyse, desenvolveremos mais largamente a theoria ou theorias referentes a cada caso particular, e, devido a esta concretisação, melhor se poderá julgar da sua influencia e importancia.

Os effeitos perniciosos das explicações mechanicas em que se admite a existencia de imaginarias vibrações atomicas, já os vimos anteriormente.

Por não ser verdadeiramente scientifica, tal theoria além de contraproducente não prestou o minimo serviço a experimentação e em vez de a encaminhar e dirigir só serviu para a desorientar e retardar. Já não succedeu o mesmo com a theoria de Clément e Desormes, para a explicação da acção acceleradora que sobre a formação do acido sulfurico exercem os vapores rutilantes e entrevista pela primeira vez em 1805. Estes dois chimicos admitiam que o oxygenio se encontra no tetroxydo de azote



O<sup>2</sup>N sob uma forma mais accessivel ao gaz sulfuroso do que quando livre no ar. Este oxydo desdobrar-se-ia portanto em oxygenio e bi-oxydo, oxydando-se o referido gaz sulfuroso; mas em seguida o bi-oxydo regeneraria o tetroxydo, á custa do oxygenio do ar, apparecendo pois inalterado no fim da reacção o agente accelerator.

.....

A oxydação do hyposulfito de sodio em tetrathionato pela agua oxygenada, foi estudada por Brode. Como agente accelerator serviu-lhe o iodo e provou que as duas reacções intermedias em que toma parte o catalysador, juntas, progridem muito mais rapidamente do que a reacção directa.

E' natural que outros trabalhos d'este genero tenham já vindo a lume, mas não estão ainda muito divulgados.

.....

A theoria dos productos intermedios não pode ser considerada como explicando todos os casos de catályse; parece, pelo contrario, que em muitas reacções o agente se conserva inalterado, durante todo o seu decurso.

Não podem em particular ser assim interpretadas as catálises negativas, isto é, aquellas em que o catalysador exerce uma influencia retardativa, pois, dado o facto das reacções intermedias serem mais vagarosas do que a directa, não se vê bem porque é que esta ultima se não deva dar com exclusão das primeiras. Estas acções negativas estão ainda muito mal estudadas. Para algumas talvez se possa admittir que a reacção, assim influenciada, é favorecida por um agente positivo com o qual se combina, destruindo-lhe a sua actividade, o catalysador negativo. Este pertenceria por conseguinte á categoria das substancias que, por analogia com o que se passa no mundo organizado, se dizem venenos para os agentes catalyticos.

Citaremos um exemplo :

A glycerina, a mannite, o alcool impedem quasi com-

pletamente a oxydação do gaz sulfuroso, em solução aquosa. Por outro lado, é conhecida a influencia acceleratriz que sobre esta reacção exerce o mais pequeno vestigio de cobre. Ora, formando as substancias citadas saes complexos com o cobre, tudo nos leva a crêr que as particulas d'este metal, impossiveis de revelar e que acceleram realmente esta reacção, percam a sua actividade na presença das referidas substancias.

Como veremos, ás reacções em misturas hecterogeneas, pode tambem applicar se com vantagem a theoria precedente dos productos intermedios.

O caso typico d'esta classe de phenomenos é a combinação do oxygenio e hydrogenio na presença da platina. Pertencem tambem á mesma categoria a acção das soluções metallicas colloidaes e a acção das enzymas, em tudo similhante a esta.

A catályse da mistura detonante em presença da platina, explica-a Low, admittindo que as moleculas do oxygenio vão decompôr-se de encontro ás arestas do metal, libertando os atomos. Esta explicação tem apenas interesse historico.

Pode tambem suppôr-se que as substancias reagentes são mais soluveis no agente catalytico do que na outra phase (dissolvente ou espaço gazoso). D'este modo, essa nova dissolução concentra as substancias, provocando uma reacção mais rapida. A medida porém que estas se vão combinando, diffundem-se os productos no dissolvente, novas quantidades das substancias primitivas se concentram no catalysador, e assim successivamente até se completar o processo chimico. E' sobretudo interessante a generalisação feita por Bredig d'este modo de vêr as soluções metallicas colloidaes.

O seu pensamento, esclarece-o o illustre chimico do seguinte modo: se tivermos um liquido, contendo substancias capazes de reagir entre si, no qual, como n'uma emulsão, estejam suspensas pequenas gottas d'outro li-

quido dotado da propriedade da reacção se realisar mais depressa n'elle do que no primeiro, as substancias dissolvidas n'este liquido suspenso reagirão entre si, diffundindo-se a seguir os productos da reacção no liquido principal; depois novas porções dos reagentes se dissolverão no liquido suspenso, e assim por diante, accelerando-se necessariamente o processo.

A acção dos metaes sobre as misturas gazosas reduz-se tambem a uma simples acceleração, posto que á temperatura ordinaria a reacção sem catalysador seja tão lenta, que impossivel se torna revelar os mais leves vestigios dos productos da reacção. E' que, em geral, as reacções entre gazes são sobremaneira morosas. Se esses gazes passam ao estado liquido, ou adquirem uma densidade correspondente, o processo é consideravelmente accelerado. E' o que demonstram as experiencias de Berthelot e de Péan de St. Gilles sobre a formação dos ésteres a partir dos acidos e alcooes. N'ellas verificaram os dois sabios francezes que a velocidade entre estes corpos, no estado gazoso, é incomparavelmente mais pequena (umas mil vezes) do que quando se encontram no estado liquido.

Muitos outros suppõem que nas oxydações de misturas gazosas em presença da platina ou palladio, dando lugar á oclusão do oxygenio, se formam verdadeiros oxydos dos respectivos metaes, reagindo estes a seguir com o outro gaz presente. Para o hydrogénio parece não existir combinação. Segundo os trabalhos de Ramsay, o hydrogénio ocluso deve ser monoatomico, quer dizer deve encontrar-se no estado nascente ao libertar-se.

A theoria anterior, que, para explicar a actividade catalytica do hydrogenio, lhe attribue uma grande concentração, accresce agora a simplicidade da sua molecula.

Quando se dá a oclusão, esta é sempre acompanhada d'um forte desenvolvimento de calor, que, elevando a temperatura, favorece egualmente a reacção.

As reacções intermedias caracteristicas podem ser de

duas especies: ou o catalysador se combina com os reagentes para dar uma combinação instavel, que, decompondo-se, regenera a catalysador e dá os productos da reacção; ou se combina com uma das substancias primitivas, para dar um composto capaz de reagir com os outros. A affirmação anterior de que um corpo se pode formar e decompôr quasi nas mesmas condições não está, como poderia parecer, em contradicção com a experiencia. Conhecem-se muitos corpos, como por exemplo, o peroxydo de baryo, cujas temperaturas de synthese e decomposição se podem considerar praticamente identicas.

Recentemente uma nova theoria da catályse foi proposta por Eulse. Parte este auctor do principio de que todas as reacções decorrem entre iões e de que a velocidade da transformação chimica está directamente ligada á concentração dos iões das substancias reagentes. O papel do catalysador é, segundo Eulse, fazer variar, pela introdução dos seus iões, a concentração dos iões que tomam directamente parte na reacção e correlativamente augmentar a velocidade.

Esta theoria, diz Ostwald, não se pode desde já considerar como explicando todos os casos de catalyse, pois nada nos diz que as hypotheses que ella comporta não estão em desaccordo com a velocidade medida. Parece, por exemplo, não dar conta do facto de dois catalysadores, actuando juntos, não adicionarem simplesmente as suas actividades, mas darem lugar por vezes a um effeito superior á somma dos que cada um exerce em separado.

Não se comprehende na verdade muito bem como os dois, actuando simultaneamente, originem mais iões do que a somma dos que cada um d'elles origina de per si só.

Armstrong, que estudou o papel importantissimo que muitas impurezas e em primeiro lugar a agua, como já vimos, desempenham em variadissimas reacções, emittiu uma theoria electrica das acções catalyticas:

*Partindo do principio de Faraday: a afinidade chimica e a electricidade são uma e a mesma força, Armstrong considera uma acção chimica (exothermica) como uma electrolyse invertida. Este modo de vêr exige que n'um systema em reacção se dêem as condicções necessarias para se obter um circuito voltaico e á presença pelo menos de tres substancias. Estabelece assim que são complicações e não simplificações que precedem as mais das vezes, senão sempre, as modificações chemicas; que as substancias reagentes formam primeiro systemas moleculares complexos. Estes destroem-se e os elementos, primitivamente separados, combinam-se, porque a sua esphera d'acção torna-se tal que isto é possível. Torna assim geral a catálise e considera os systemas formados como circuitos voltaicos fechados, servindo o agente catalytico para fechar o circuito.*

Sob este ponto de vista as reacções catalyticas não se differenciam em nada das reacções chemicas ordinarias e não necessitam de explicação especial. Segundo esta theoria, consideram-se as reacções como produzindo-se por phases.

«E', em summa, a mesma explicação que para a electrolise d'uma solução de soda: a decomposição da agua, visivel nos productos finaes, não é mais do que uma consequencia da composição primaria da soda». Ultimamente Gustave le Bon, no seu livro «A evolução da materia», emittiu o parecer de que a actividade catalytica dos diferentes agentes é devida ao seu poder radio activo. O facto do gasto gradual da actividade do agente com o tempo encontraria a sua explicação na perda tambem gradual do seu poder radiante. Este modo de vêr está em contradicção com a hypothese de Ostwald, segundo a qual o agente de contacto não fornece energia alguma á reacção catalysada. Não se nos afigura pois aceitavel como explicação geral, mas pode ser que n'alguns casos especiaes seja verosimil. Não sabemos, porém, que até hoje se tenha procedido a investigações experimentaes n'este sentido.

Antes de Le Bon ter emittido esta hypothese, já Guerra



Junqueiro, no seu artigo sobre o radio, inserto na *Revue des Revues*, chegára á mesma supposição, sem lhe dar comtudo a latitude que lhe attribue o physico francez, o que parece injustificavel ou pelo menos prematuro.

O Dr. Perret perfilha a mesma ideia para as diástases e soluções metallicas colloidaes, admittindo que a extrema divisibilidade das substancias, favorece talvez a dissociação da materia.

(Continúa.)

## Preparações colloidaes

**Oxydo de cobre colloidal.** — Este oxydo obtem-se precipitando um sal de cobre soluvel pelo protalbinato ou o lysalbinato de sodio (1): o derivado cuprico obtido dá com as lexivias alcalinas soluções colloidaes azul violeta. Submette-se á dialyse até que, por esta agua dialysada, não dê mais as reacções do sulfato de cobre. O hydrosol solido constitue laminas negras, brilhantes, soluveis na agua.

**Cobre colloidal debaixo das modificações vermelho e azul.** — *Guthier* tem já obtido a modificação azul do cobre colloidal, reduzindo uma solução diluida d'um sal de cobre pela hydrasina. *Paal* e *Leuze* obtiveram a modificação azul e uma modificação vermelha da maneira seguinte: quando ás soluções alcalinas de hydrosol de oxydo de cobre e de lysalbinato ou de protalbinato alcalinos se ajunta um acido, precipita-se das combinações, contendo os albuminoides livres com o hydrosol cuprico; estas combinações são soluveis nos alcalis. A redução d'estas soluções pela hydrazina dá as duas modificações do cobre colloidal.

(1) O acido protalbinico e o acido lysalbinico são productos de transformação das albuminas debaixo da influencia dos alcalis. Vid. *Paal*. Ber. Chem. Ges. t. xxxv, pg. 2195.

Com as soluções concentradas, obtem-se a forma azul, instavel, dando soluções que deixam depositar cobre metálico debaixo da acção do calor.

Com os liquidos diluidos, obteem-se soluções da modificação vermelha, mais estaveis: a redução começa a frio e, á temperatura do banho maria, obteem-se liquidos de côr mais intensa, parecendo vermelho fogo por transparencia.

As soluções evaporadas ao banho-maria e seccas no vacuo deixam laminas duras, brilhantes, negras, facilmente soluveis na agua e que, abandonadas ao ar, dão soluções d'oxydo colloidal. Segundo os autores, esta forma vermelha do cobre colloidal explicaria a côr dos vidros tintos em vermelho pelo cobre, assim como a côr da hématina (vidro opaco, côr vermelha, empregada pelos romanos nos mosaicos).

**Ouro colloidal.** — M. M. Vanino e Hartl, obtiveram as soluções do ouro colloidal, tratando por 5<sup>ce</sup> d'essencia de terebinthina ou de essencia de alecrim uma solução de 0,50181 d'ouro (debaixo da forma de chloreto) em 3 litros d'agua; forma-se uma solução d'um bello vermelho, tornando-se violeta carregado debaixo da acção do calor. Estas soluções são muito estaveis; podem filtrar-se sem decoraçáo sobre um filtro e, mesmo por uma ebullicáo prolongada, não ha deposito.

**Um composto colloidal da estrychnina e sua pharmacologia,** por *Orville Harry Brown* (1). — Abandona-se ao repouso uma mistura de clara d'ovo fresco, agua oxigenada e d'uma dissoluçáo d'um sal de estrychnina. Nos primeiros tempos, esta mistura tem a apparencia d'uma solução ordinaria d'albumina, mas ao fim de dois ou tres dias, torna-se ligeiramente leitosa e é em seguida, depois de 15 dias, viscosa. Depois de um mez, a solução trans-

(1) (Proceed. of am. physiol. Soc., xv, pg. 22, 1905-06).

forma-se em geleia ao ponto que se pôde voltar o vaso que a contem sem que alguma parcella se desprenda. O producto é então d'uma côr cinzenta.

Em uma ou duas experiencias, formou-se, em logar d'uma geléa, um precipitado branco, flocoso.

A geleia é solúvel na agua, torna-se mais clara pela acção do calôr. Pequenas quantidades d'acido a precipitam, mas este precipitado é solúvel em um excesso d'acido. Os metaes pesados dão um precipitado abundante. Deu a reacção xantho-proteica. A solução da geleia é alcalina ao tornesol e neutra ao phenol-phtaleina e ao vermelho Congo.

Os acidos e as enzymas digerem a substancia colloidal e, em os productos obtidos, não se pôde verificar as reacções da istrychnina.

M. Brown fez os ensaios physiologicos seguintes: injectou nos espaços lymphaticos de rãs,  $2^{cc}$ ,  $\frac{1}{2}$  de geleia por meio d'uma agulha. Ao fim de 5 horas, as crises tetanicas appareciam e as rãs morriam no espaço de 24 horas. Se se substituir, na solução, a albumina ou agua oxygenada, por agua e se se faz uma injectão d'um mesmo volume, sejam  $2^{cc}$   $\frac{1}{2}$ , os phenomenos tetanicos apparecem de quatro a cinco minutos e as rãs morrem em quatro a cinco horas.

**Acido plombico colloidal.** — Entre as soluções verdadeiras e as soluções colloidaes ou falsas soluções existem as differenças seguintes:

As soluções verdadeiras, se o corpo dissolvido é um electrolyto, conduzem a electricidade; abaixam o ponto de congelação do solvente e possuem uma pressão osmotica sempre mesuravel. O corpo dissolvido está em um estado d'ionisação mais ou menos consideravel.

As soluções colloidaes teem uma pressão osmotica nulla; uma conductibilidade electrica nulla; o ponto de congelação é o do dissolvente; coagulam por addicção d'um

electrolyto. Microscopicos especiaes mostram a sua heterogeniedade ; approximam das emulsões.

Os hydratos dos corpos pertencentes ao 4.º grupo do systema periodico são geralmente susceptiveis de se apresentar debaixo do estado colloidal ; bem que o chumbo pertencendo a este grupo, o acido plombico hidratado não era conhecido debaixo da forma colloidal.

Raciocinando por analogia, os auctores pensaram que o acido plombico devia tomar o estado colloidal e foram felises pois que o obtiveram debaixo d'esta forma, partindo do plombato potassico  $[Pb. (OH)_6] K_2$ . Se se trata, á temperatura ordinaria, o plombato de potassio crystallizado e bem lavado por agua distillada, os crystaes tomam a côr rosa, emquanto que a agua adquire, por sua vez, a côr castanha que se vai tornando cada vez mais escura.

Houve a decomposição do sal pela hydrolyse, e o acido plombico entrou em solução ao mesmo tempo com uma quantidade correspondente de potassa livre.

O acido plombico dissolvido está no estado colloidal.

Este estado colloidal está provado pelos factos seguintes :

Se se faz sobre a solução uma determinação cryoscopica, o abaixamento de temperatura observado corresponde exactamente áquelle que é devido só para a potassa, admittindo a completa decomposição hydrolytica do plombato. Se se submete a solução á dialyse, a potassa dissimina-se rapidamente, emquanto que não passam vestigios d'acido plombico atravez da parede. Chega um momento onde o liquido interior, do mesmo que o exterior, não apresenta reacção alcalina sensivel ao tornesol.

Excepção feita para os metaes colloidaes de *Bredig*, os corpos existindo debaixo da fórmula colloidal retem sempre uma quantidade notavel (1 a 5 %) d'uma impureza salina, que não póde ser separada por dialyse. Parece que a presença d'esta impureza é necessaria para a estabilidade da solução colloidal. Deu-se-lhe o nome de *Solbil-*

*dnner*; póde ser ou um alcali, ou um acido, ou uma substancia organica.

No caso presente, o *Solbildner* é a potassa. Depois d'uma dialyse de 48 horas a relação é:  $\frac{\text{PbO}_2}{\text{K}_2\text{O}} = \frac{6.98}{1}$ ; depois de uma dialyse de 104 horas, a relação torna-se  $\frac{15.4}{1}$ . Esta potassa não é sensivel aos papeis reagentes.

A solução d'acido plombico colloidal é coagulada pela adicção d'electrolytos. Os auctores estudaram a acção d'um certo numero d'estes ultimos dispostos por ordem de actividade em 3 grupos: os primeiros provocam uma coagulação instantanea e total; os segundos uma coagulação parcial; os do terceiro grupo são sensivelmente inactivos. Os catiões de valencia elevada teem o poder coagulante mais pronunciado (1).

**Enxofre colloidal.** (Sulfoïde). (2) — Este novo colloide, que tende a tomar uma certa importancia na therapeutica, é obtido da forma seguinte:

Misturam-se, em presença d'uma substancia, favorecendo a formação dos colloides, uma albumina, por exemplo, soluções, capazes de dar enxofre livre (sulfureto alcalino e acido sulfuroso); o enxofre não se separa, mas fica em solução em estado colloidal.

*Propriedades.* Pó cinzento formando com a agua um liquido leitoso, de cor azul, scintillante por transparencia. A solução deve ser recente, porque ella abandona um deposito ao fim de pouco tempo: pela dialyse, o liquido não deixa passar o menor vestigio de enxofre.

*Reacções.* — O enxofre colloidal é insolúvel no alcool, ether, acetona, assim como na solução physiologica de sal marinho. A solução não é precipitada nem pelos alcalis,

(1) *J. Belluci e N. Paravano.*

(2) Ueber sulfur colloidalé (Sulfoïde) (*Pharm. Ztg.*, 1907, pag. 823).



nem pelas soluções d'albumina, nem pelo sôro sanguineo. O enxofre colloidal possui todas as propriedades químicas do enxofre ordinario e pôde ser caracterizado pelas reacções d'este elemento.

*Emprego.* — Debaixo do nome de sulfôide, utiliza-se o enxofre colloidal em sabões, pomadas e unguentos. É fabricado pela casa von Heyden, Radebeul, Dresde.

**Formação do phosphoro colloidal.** — por A. Lottermoser <sup>(1)</sup> — Uma solução etherea de phosphoro, exposta á luz diffusa, turva-se a pouco e pouco com o tempo e apresenta bem depressa uma opalascencia amarella alaranjada por reflexão, então que ella apparece limpida e amarello vermelho por refracção. Possui as propriedades caracteristicas d'uma agua-mãe.

Todavia, a estabilidade de esta solução não dura senão um certo tempo, e, finalmente, vê-se o phosphoro, dissolvido sob forma colloidal, depositar-se sobre as paredes do vaso sob o aspecto de crostas côr de tijolo; sabe-se que o phosphoro vermelho é insolúvel no éther.

**Preparação da prata ou do oxydo de prata colloidal.** — Por *Sensburg* <sup>(2)</sup>. Obtem-se uma solução colloidal de prata e d'oxydo de prata misturados, em adicionando uma solução d'um sal de prata, o nitrato por exemplo, d'uma das materias tannantes, que dão por profusão com um alcali do acido protocatechico ou da phloroglucina, dialysando depois a mistura. Pela dialyse, os crystalloides são eliminados e obtem-se, por evaporação da solução colloidal a secco, um residuo negro, d'aspecto metallico, soluvel na agua, parecendo uma solução escura. As substancias tannantes que mais conveem são o cachú, a catechina, o acido cachutannico, o gambir, o kino e o extracto de rautania.

<sup>(1)</sup> *Journ. prakt. Chem.*, LXXVIII, p. 367, 1908; d'après *Ap. Ztg.* p. 818.

<sup>(2)</sup> Brevet D. R. P., 208, 189. *Ap. Ztg.*, p. 346, 1909.

A preparação effectua-se fazendo reagir uma solução de 25 gr. d'azotato de prata em 1.200<sup>cc</sup> d'agua sobre uma mistura de 53 gr. d'acido cachutannico, 24 gr. de soda caustica e 1,400 gr. d'agua. Contem 25 0/0 de prata ou d'oxydo de prata e 75 0/0 d'acido cachutannico.

---

## A Concorrença e as suas Consequencias

Sobre esta epigraphe recebemos do nosso distincto collega de Angra do Heroismo, sr. Gonçalves da Guerra, uma volumosa correspondencia, que, com pesar, não podemos publicar por absoluta falta de tempo, falta, involuntaria, de que ao illustre articulista pedimos a mais indulgente e plena desculpa.

N'essa correspondencia põe o nosso collega em nitido relevo os males, de toda a especie, que a concorrência desleal e illegal occasiona a toda a classe pharmaceutica; censura a com extrema vehemencia e criteriosamente aponta os principaes meios conducentes a extinguil-a.

Já bastas vezes os temos indicado tambem, e affirmamos ao douto collega que estamos a seu lado tão sincera quanto dedicadamente.

---

## Publicações recebidas

### A situação legal dos aspirantes a pharmaceuticos

Recebemos e agradecemos este bem elaborado opusculo, de que é auctor o sr. A. Pereira Barbosa, distincto pharmaceutico, que nelle affirma solidos creditos de escriptor e que se publicou por um grupo de aspirantes a pharmaceuticos.

Embora nos tenhamos já referido ao assumpto, por mais d'uma vez, voltaremos a occuparmo-nos d'elle, a proposito d'esta publicação, logo que se nos offereça a primeira opporrtunidade. Tal addiamento não revela a menor desatenção para com o seu auctor, nem para com os que tomaram a seu cargo, a publicação do trabalho do sr. Pereira Barbosa.

Entre outras, recebemos e agradecemos, as seguintes publicações:

*Le Centenaire do Journal de Pharmacie et Chimie; O Relatorio do Congresso dos Medicos Mutualistas Portugueses; Os Boletins da Assistencia Nacional aos Tuberculosos e do Instituto Pathologico; Os Archivos do Real Instituto Bacteriologico «Camara Pestana»; As Actas das Sessões da 1.<sup>a</sup> Classe da Academia Real das Sciencias (vol. 2.<sup>o</sup>) etc.*

A primeira das publicações a que nos referimos, publica uma interessante noticia sobre a sua fundação e existencia, e estampa uma serie de retratos de notabilissimos homens scientificos.

Muito cordealmente, felicitamos a erudita redacção do *Journal de Pharmacie et Chimie* e fazemos votos por que se alongue indefinidamente a sua existencia, deveras preciosa para o mundo scientifico, ao qual, sem sombra sequer da menor duvida, tem prestado os mais relevantes serviços.

## JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes &amp; Filhos

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa***Acções Catalyticas**

Conferencia do sr. A. M. Gama Junior, realisada na Sociedade Pharmaceutica Lusitana, em sessão de 30 de Maio.

*(Continuado da pag. 499)*

## PARTE II

**Alguns casos de catályse****A catályse pelo vapor d'agua**

Um dos agentes mais geraes de catályse, é a agua, quer actuando como dissolvente, quer sob a fórma de ligeiros vestigios de vapor.

D'ella faremos um estudo especial, dada a importancia da sua actividade catalytica.

Apesar do grande numero de reacções em que a agua desempenha um papel preponderante, como agente catalytico, os estudos verdadeiramente scientificos a tal respeito são ainda de muito recente data e por emquanto pouca luz lançam sobre estes phenomenos.

Alguns d'estes casos de catályse já os mencionámos: assim o carbono não arde no oxygenio secco e o mesmo succede com o phosphoro e o bi-oxydo de azote; o ammoniaco secco não se combina com o acido chlorhydrico

tambem secco; da mesma maneira a decomposição inversa do chloreto de ammonio não se produz na ausencia de vapor d'agua; o chloro secco não actua sobre outros metaes; a oxydção de muitos metaes ao ar exige tambem a presença de humidade; o acido sulphydrico e o gaz sulfuroso não reagem no estado secco; o fluor perde a propriedade de atacar o vidro, quando dissecado; uma mistura secca de chloro e de hydrogenio leva dias a combinar-se, mesmo á luz solar directa; a cal viva não reage pelo aquecimento com o chloreto de ammonio, se previamente ambos os compostos forem exsiccados, etc., etc. BAKER e DIXON estudaram minuciosamente esta influencia n'um grande numero de casos interessantes.

Eis algumas experiencias de Baker :

### I — Combinação de elementos

Acção do chloro e hydrogenio ( $\text{Cl} + \text{H} = \text{ClH}$ )

Para esta experiencia serviu-se Baker de dois recipientes de egual volume, um contendo chloro e o outro hydrogenio e communicando por uma torneira. Como esxicador empregava o anhydrido phosphorico, introduzindo-o em ambos os recipientes. Depois d'um estacionamento de quatro dias, a torneira de comunicação foi aberta por espaço de vinte e quatro horas, durante as quaes os gazes se misturaram na obscuridade. Exposta em seguida a mistura á acção da luz solar directa, não houve explosão.

Depois de ter permanecido quatro dias á luz solar, dois á luz directa e outros dois á luz diffusa, apenas tres quartos da mistura se encontraram combinados.

### II — Acção entre compostos e elementos

Combinação do bi-oxydo de azote com o oxygenio ( $2\text{ON} + \text{O}^2 = 2\text{O}^2\text{N}$ )

Com o bi-oxydo preparado pelo processo ordinario, da acção do acido azotico sobre o cobre, a reacção não é influenciada pela presença da humidade. Empregando po-



rém o bi-oxydo puro, obtido pelo aquecimento do composto negro de bi-oxydo e sulfato ferroso, o effeito é diverso.

O gaz depois de lavado e dissecado pelo acido sulfurico, é introduzido n'uma das metades d'um tubo de vidro, dividido ao meio por uma torneira, no qual se faz previamente o vacuo; a outra metade é preenchida por oxygenio puro. Ambos os gazes permanecem a seccar durante dez dias, decorridos os quaes, aberta a torneira de communição, não se nota o menor escurecimento da mistura, mas, introduzida uma pequena quantidade de agua, apparecem immediatamente os vapores rutilantes.

### III — Combinação de compostos com compostos

Combinação do acido chlorhydrico e do ammoniaco  
( $\text{ClH} + \text{NH}^3 = \text{ClNH}^4$ )

HERMOLTZ e RICHARTZ tinham já notado que estes dois compostos não davam origem a fumos brancos, sendo misturados depois de bem seccos, mas suppunham que a reacção entre elles se effectuava realmente, não se precipitando porém o sal ammoniaco em pó.

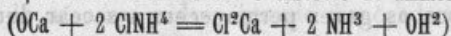
BAKER porém, mostrou que esta interpretação do phenomeno é falsa.

No mesmo tubo da experiencia eram introduzidos os dois compostos, um em cada metade. O acido chlorhydrico era preparado pela acção do acido sulfurico sobre chloreto de sodio recrystallizado, e o ammoniaco obtido pelo aquecimento da mistura de chloreto de ammonio purificado e cal viva tambem pura, passando o gaz desenvolvido, antes de entrar no tubo, sobre potassa solida e uma mistura exsiccadora de oxydo de cobre e de potassio. Depois de uma semana, aberta a torneira, os dois gazes misturavam-se, sem apparecimento de fumos brancos. Aberta em seguida sobre o mercurio, este não subia, mostrando assim que não tinha havido contracção alguma da mistura, isto

é, reacção entre os gazes. Introduzindo vestígios de ar humido, appareciam densos fumos brancos e o mercurio subia immediatamente no tubo.

#### IV — Dupla decomposição

Reacção entre a cal viva e o chloreto de ammonio



Esta acção é interessante por ser a agua um dos productos da reacção e ao mesmo tempo o agente accelerator, constituindo por isso um caso de autocatálise positiva.

A cal viva é preparada pela ignição de carbonato de calcio precipitado, misturado com assucar e transportada, emquanto ainda quente, para um tubo aquecido ao rubro, o qual se colloca por sua vez n'um pequeno deseccador com anhydrido phosphorico.

O sal ammoniaco sublimado, depois de differentes vezes dissolvido e crystallizado, é de novo sublimado e introduzido na parte media d'um forte tubo de vidro com dois estrangulamentos. Uma das extremidades d'este tubo contem anhydrido phosphorico, a outra a cal viva. Uma d'ellas é fechada á lampada e á outra adaptado um tubo abductor. Permanece tudo a seccar, durante desasete dias de aquecimento que não chega a volatilizar o chloreto. Então a ponta do tubo abductor parte-se debaixo do mercurio secco; parte do chloreto de ammonio mistura-se, sacudindo-o, á cal viva, e a seguir aquece-se a mistura até á volatilização do primeiro. O gaz recolhido não apresenta o menor vestigio de ammoniaco. Deixando depois entrar pelo tubo ar humido, produz-se um grande desenvolvimento de ammoniaco, misturando á cal o resto do chloreto de ammonio e continuando a aquecer a mistura.

Todas as precauções anteriormente descriptas são necessarias para o bom exito da experiencia pelo desenvolvimento de agua a que dá orige a reacção.

## V — Dissociação

Decomposição do chloreto de ammonio ( $\text{ClNH}^4 = \text{NH}^3 + \text{ClH}$ )

Julgava Baker que o meio de obter uma mistura secca de ammoniaco e acido chlorhydrico seria aquecer chloreto de ammonio secco n'um tubo bem deseccado, pois, se pelo aquecimento elle se dissociasse, os dois gazes resultantes não se recombinariam, baixando a temperatura, por não haver vestigios de humidade, como demonstravam as suas experiencias anteriores.

Em fortes tubos de vidro aquecidos até á seccura, era introduzido n'uma das extremidades anhydrido phosphorico e na outra chloreto de ammonio sublimado de fresco. N'elles fazia Baker o vacuo, fechava-os á lampada, deixando-os ficar em seguida toda uma noite a seccar.

A parte, contendo o chloreto de ammonio, era depois fechado á lampada em separado e aquecido a 350 graus centigrados durante um espaço de tempo que variava entre cinco minutos e duas horas.

Em todos os casos, os tubos ao serem abertos, depois de arrefecidos, sob o mercurio, eram completamente preenchidos pelo metal, não deixando residuo algum gazoso. A conclusão a tirar é evidentemente que o chloreto de ammonio se não dissocia, quando absolutamente secco.

A catálise pelo vapor d'agua mais bem estudada d'entre todas, é porém a transformação da mistura de oxydo de carbone e oxygenio em gaz carbonico.

A mistura detonante de oxydo de carbone e oxygenio ( $2 \text{CO} + \text{O}^2 = 2 \text{CO}^2$ ) não explode, ou melhor, só explode muito difficilmente, á passagem da faisca electrica, se não houver vestigios de vapor d'agua.

**A catálise nas misturas homogeneas**

A inversão do assucar de canna em presença de acidos diluidos, é o exemplo classico d'esta categoria de reacções.

O estudo d'esta reacção foi feito por um grande numero d'homens de sciencia desde WILHELMY (1850), até OSTWALD (1884) e TREVOR (1892), mas apesar d'isso muitas questões estão ainda suspensas. São as que dizem respeito á explicação quer da acção catalytica dos acidos, quer do modo como esta acção varia conforme a sua concentração e a presença de saes neutros.

### **A catálise nas misturas heterogeneas**

D'esta classe de reacções, o prototypo, é a combinação do hydrogenio e oxygenio em presença de metaes, actuando pela sua superficie e em especial ao contacto com a platina.

BODENSTEIN foi quem fez um estudo mais completo d'estas reacções. As experiencias feitas n'este sentido pelo illustre chimico constituem, pela elegancia e simplicidade dos processos empregados, um bello exemplo da applicação dos principios de cinetica chimica ao estudo d'um caso simples de catálise. No que se segue, procuraremos dar uma ideia do methodo de investigação seguido por Bodenstein e bem assim resumir os principaes resultados a que chegou o mesmo auctor.

O gaz detonante era produzido n'um voltmetro, á custa d'uma solução de soda e recebido n'um gazometro. Ao gaz detonante normal, assim obtido, podia juntar-se um excesso de qualquer dos gazes componentes por meio d'um outro voltmetro, produzindo-os separadamente. O gazometro communicava com o recipiente de reacção por um tubo abductor. Ao recipiente adaptava se, por seu turno, um manometro de mercurio, dando a pressão da mistura gazosa até ás centesimas de millimetro. O recipiente era constituído por uma esphera de vidro, na qual encaixava uma outra esphera ôca de platina, actuando pela sua superficie externa e constantemente percorrida por um jacto

de agua thermostatica destinada a arrastar o calor produzido pela reacção.

Esta disposição, permittindo seguir a variação de tensão da mistura gazosa com o tempo, fornecia um meio excellente para a medida de velocidade de reacções, podendo n'um espaço de tempo relativamente curto, effectuar-se um grande numero d'estas medidas.

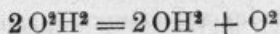
As experiencias tinham de ser feitas entre estreitos limites de temperatura, pois que, por um lado, acima de 50°, tornava-se impossivel manter isothermico o processo, em consequencia da grande velocidade de reacção, e, adiabatico, a explosão era inevitavel; por outro lado, abaixo do ponto de congelação da agua, a velocidade era extremamente pequena, impossivel de medir.

Uma das grandes difficuldades experimentaes é conservar intacta a actividade catalytica da platina. E' preciso para isso manter n'um alto grau de pureza todas as partes do apparatus. Mesmo assim essa actividade vae diminuindo pouco a pouco, em virtude dos vapores de mercurio do manometro.

### **Acção das soluções metallicas colloidaes**

Foram BREDIG e R. MULLER VON BERNECK que emprebenderam com feliz exito pela primeira vez, o estudo dinamico d'estas acções.

A catalyse do peroxydo de hydrogenio pela solução colloidal de platina, foi o caso typico estudado por estes auctores, segundo a equação :



Esta solução é a que conserva mais tempo, sem decrescimento apreciavel, a sua actividade catalytica. Apresenta uma côr castanho-escura e é limpida por transparencia ;



a sua composição é, quando muito, d'um atomo-gramma de platina por 1:300 litros.

A agua oxygenada empregada nas experiencias era previamente expurgada de electrolytos, visto a influencia precipitante que estes exercem sobre a solução colloidal, servindo o methodo electrico para reconhecer a sua pureza.

Todas as experiencias foram feitas a 25° no thermostatato de Ostwald, com excepção das realisadas para a determinação dos coefficients de temperatura. Vinte centimetros da solução d'agua oxygenada, a uma concentração maxima de  $\frac{1}{30}$  —  $O^2H^2$  por litro, eram misturados com dez centimetros da solução colloidal. A intervallos de tempo arbitrarios, tiravam-se mediante uma pipetta dois centimetros da mistura, cuja concentração em agua oxygenada era determinada pelo volume de permanganato diluido (0,0015  $MnO^4K$ , por litro) adicionado.

O que desde logo se nota, é a extraordinaria actividade da solução do colloidal de platina relativamente a outros agentes catalyticos tambem em solução colloidal, como  $O^3Co^2$ ,  $O^3Mn$ ,  $O^2Cn$ ,  $OPb$  e  $O^3Fe^2$ .

Assim a platina, na diluição extrema de um atomo-gramma para 70 milhões de litros de agua, exerce ainda uma acção apreciavel sobre uma quantidade mais de um milhão de vezes superior d'agua oxygenada.

Para os outros catalysadores as diluições limites em que a sua actividade se faz sentir são respectivamente:

De uma molecula-gr. de $O^3Mn$	por dez milhões de litros	
» » » » $O^3Co^2$	» um milhão	» » »
» » » » $O^2Cn$	» » » » »	» » »
» » » » $O^2Pb$	» cem mil	» » »

Quanto á influencia da addição de electrolytos, bem como quanto ao que diz respeito á variação da velocidade

com as concentrações da platina, nada mais temos a acrescentar. O mesmo diremos no que toca á influencia da temperatura e ao envenenamento da platina.

Resta-nos agora expôr succintamente algumas das mais importantes considerações theoricas sobre este assumpto. Já nos referimos na primeira parte á explicação adoptada por Bredig, segundo a qual a aceleração da velocidade seria resultante d'um augmento na concentração das substancias reagentes, augmento proveniente da sua maior solubilidade no catalysador do que na dissolvente.

Innumeras explicações foram emittidas antes d'isso para este caso particular. E' curiosa a que lhe deu SCHÖNBEIN, em que está bem patente a influencia das theorias electro-chimicas do tempo de Berzelius. Segundo este auctor, o oxygenio activo pode assumir duas formas, uma electro-positiva, outra electro-negativa, formas que se conservam distinctas nas combinações d'este elemento, dando origem aos ozonidos e antozonidos. A agua oxygenada pertenceria á primeira categoria. A platina, possuindo a propriedade de transformar  $O^+$  em  $O^-$ , deveria mudar o peroxydo  $OH + O^+$  (equivalentes) em agua  $OH$  e oxygenio livre  $O^3$ , porquanto um atomo negativo  $O^-$  unir-se-ia immediatamente ao atomo positivo  $O^+$  da molecula mais proxima.

Os estudos de catálise da mistura oxhydrica pela platina colloidal, foram feitos por NERNST. Os principaes resultados a que chegou, resumem-se no seguinte:

A platina não perde a sua actividade, mesmo depois de ter transformado uma quantidade de milhões maior do que a sua (em moleculas-grammas) das substancias reagentes.

O producto da reacção é a agua, sem vestigios de ozono ou peroxydo.

Sendo a mistura detonante pura, a velocidade medida segue a lei logarithmica simples.

Se a relação dos volumes gazosos não fôr a normal ( $2\text{H}^2 + \text{O}^2$ ), o processo decorre como se o gaz que existe em excesso servisse apenas de dissolvente.

O coeficiente de temperatura é muito pequeno e torna-se negativo a altas temperaturas.

Todos estes factos nos levam a encarar ainda a velocidade medida como a d'um phenomeno physico.

### Acção das diástases

As reacções provocadas por estes agentes são variadissimas, como decomposições e syntheses, oxydações e reduções, um grande numero de hydratações, acções coagulantes e descoagulantes. O prototypo das decomposições é a fermentação da glycose, dando gaz carbonico e agua em presença da zymase de Büchner. Já vimos ao tratar do equilibrio que as diástases são capazes de realizar muitas syntheses.

As enzymas que favorecem as oxydações em presença do oxygenio do ar, tomam o nome de oxydases e desempenham um papel importantissimo nos organismos.

As reductases não estão ainda bem estudadas.

A fixação dos elementos da agua dá por vezes origem a uma simples alteração da função da substancia fermentescivel, como no caso da urêa, que d'esse modo se transforma em carbonato de ammonio, na presença da uréase, mas quasi sempre ha um desdobraimento. Tal é o caso do amido transformando se em maltose e dextrina sob a influencia da amylase; da saccharose, da lactose, da maltose, dando glycose, levulose, galactose pela acção das diástases invertinas, lactase, maltase: a hydrolyse dos glycosidos com a da amygdalina pela da emulsina. Os fermentos que provocam as decomposições anteriores, dizem-se hydrolyticos. Pertencem tambem a este grupo o

succo pancreatico e as lipases, que saponificam as gorduras, transformando-as em ácidos gordos e glicerina.

O mesmo se dá com as proteases, como a pepsina e trypsin, que decompõem as matérias albuminoides em peptonas, leocinas, tyrosinas, etc.

Entre os fermentos coagulantes, citaremos o fibrinófermento que faz coagular o sangue, a chimosina que faz coagular o leite e o que produz a formação das gelatinas vegetaes.

Um grande numero de funções vitaes sabe-se hoje que são regidas por enzymas, actuando catalyticamente.

Não só a digestão e a assimilação são favorecidas por estes agentes; a combustão do carbono da substancia protoplasmatica, fonte da energia vital, opera-se sob a influencia das diástases a que demos o nome de oxydases.

Com effeito o oxygenio do ar á temperatura ordinaria, é um elemento muito pouco activo, incapaz de promover a reacção citada com uma velocidade apreciavel. Como diz Ostwald, dos tres processos que podem accelerar uma reacção, elevação de temperatura, concentração das substancias reagentes e catályse, é este ultimo o de mais vasto e facil emprego nos differentes organismos.

Os dois primeiros são necessariamente limitados, visto os organismos não poderem subsistir senão entre limites determinados de temperatura e a concentração encontrar um limite natural, na solubilidade das substancias. Compreende-se portanto que uma grande parte da chimica physiologica seja reducivel ao estudo das acções catalyticas.

Alguns auctores não duvidam mesmo affirmar que as multiplas e complexas reacções que teem logar dentro das células vivas, são todas provocadas por diástases especiaes. Para elles a chimica physiologica não é mais do que um capitulo da catályse.

A applicação dos processos tão profundos da chimico-physica moderna ao estudo da acção dos fermentos offe-

rece aqui difficuldades extremas, por vezes ainda insuperaveis, em consequencia da extraordinaria facilidade com que estes agentes perdem a sua actividade catalytica.

Não é pois de admirar que este estudo permanecesse por fazer até ainda ha poucos annos. Faziam-se, sim, a este respeito investigações experimentaes, mas de ordem meramente qualitativa.

A applicação das leis de dinamica chimica e a execução correlativa de medidas quantitativas é que é propriamente recente. Hoje mesmo este estudo ainda está, pode dizer-se, em embryão. Não falta, é verdade, material e os escriptos sobre este ponto constituem já uma verdadeira litteratura, mas os resultados obtidos n'um assumpto tão complexo é que permanecem ainda vagos e por vezes mesmo discordantes.

Embora muitos homens de sciencia se tenham occupado d'este assumpto, não nos é possivel expôr, com o desenvolvimento desejavel, os methodos empregados e os resultados obtidos. Por isso limitar-nos-hemos a resumir alguns pontos mais importantes.

Para o estudo experimental da influencia das differentes diástases ser proveitoso, é evidentemente necessario que a actividade catalytica do fermento permaneça inalterada durante a experiencia.

Segundo as experiencias de TAMMAN, um grande numero de fermentos decompõem-se com o tempo em productos não activos, de modo que a sua actividade se vae gastando pouco a pouco. Póde n'este caso demonstrar-se, que a reacção é necessariamente limitada, ficando uma parte da substancia sempre por decompôr, mesmo na presença d'uma grande quantidade de enzyrna actuando durante um tempo indefinido.

E' indispensavel pois, antes de mais nada, certificarmos se a actividade do agente não declina durante a experiencia.

Os estudos da variação da velocidade com o tempo,



mostra que a lei da velocidade é alterada pela presença do catalysador e que portanto não se trata d'uma catályse pura. Esse estudo permite-nos tambem formular hypoteses sobre a maneira porque o agente actua, como, por exemplo, a de que forma com a substancia reagente combinações instaveis, physicas ou chemicas, mediante as quaes se opera a transformação.

Em geral, os productos da reacção exercem uma influencia retardativa sobre ella. Assim a salicina é incompletamente hydrolysada pela emulsina, mas afastando a saligenina, um dos productos da reacção, saccudindo com ether, toda ella se hydrolysa.

Pode demonstrar-se tambem esta mesma influencia realisando duas reacções: n'uma o fermento actua sobre a substancia por transformar; n'outra, realisadas em condições identicas, addiciona-se a essa substancia uma certa quantidade dos productos da reacção. Verifica-se que a velocidade da primeira é, desde o principio, superior á da segunda.

Um facto bem estabelecido é que estas reacções não apresentam, como se julgava, uma marcha caprichosa, impossivel de formular mathematicamente, mas que seguem, como as demais, as leis da chimica-physica.

Não raro o biologista se encontra em presença d'um extracto organico, que actua sobre diferentes substancias, sem poder assegurar se o liquido em questão contem uma só enzima, capaz de provocar varias reacções, ou se, pelo contrario, encerra varias enzymas, cada uma peculiar a um processo especial. Para não citar senão um exemplo: o succo pancreatico digere a albumina do ovo, a fibrina, a caseina, a gelatina, etc.

E' praticamente impossivel separar as diferentes diástases d'estes extractos. Os diversos methodos empregados são bastante grosseiros e alteram a enzima, como a acção dos acidos e das bases, precipitação fraccionada, aquecimento gradual, de maneira a destruir umas e a poupar

outras, etc. E' aqui que o estudo das velocidades de reacção se mostra d'um grande alcance pratico, como vamos vêr.

Se tivermos duas reacções independentes, effectuando-se a um tempo no mesmo meio, em virtude do principio da coexistencia, ellas não se devem influenciar mutuamente, cada uma deve decorrer como se tivesse logar de per si só. Este principio é corroborado por numerosas experiencias relativas á velocidade e ao equilibrio. Como consequencia, duas reacções dependentes de catalysadores diferentes não se devem influenciar, quer a catályse seja pura, quer mediata. Mas já não podemos fazer a mesma affirmação, quando se trata de duas reacções reguladas pelo mesmo agente catalytico; se ambas as reacções são catályses puras, o principio ainda é applicavel; se uma d'ellas é uma catályse pura e a outra uma catalyse mediata, a velocidade d'esta ultima não deve ser alterada, mas sim a da primeira que diminue. Se ambas são catályses mediatas, como parece ser o caso para as diástases, a velocidade de qualquer das reacções deve evidentemente diminuir, visto o agente accelerator se repartir por ambas ellas, quer dizer, n'este caso a velocidade de transformação da mistura deve ser inferior á somma das velocidades de transformação de cada substancia em separado.

Temos assim á mão um meio precioso para avaliar se duas fermentações diferentes são ou não acceleradas pelo mesmo fermento. Para isso devemos estudar a velocidade de cada uma em particular e depois a velocidade de transformação da mistura; conforme esta fôr inferior ou igual á somma das outras duas, concluiremos que cada fermentação é favorecida pela mesma ou por diferentes diástases.

I parte da conferencia, publicada  
no numero de junho

ERRATAS

Pagina	Linha	Onde se lê	Leia-se
476	28	celloidaes	colloidaes
479	8	desputar	despertar
480	17	cynetica	cinética
"	24	exacto	exacta
482	28	como	com
483	2	do	ao
"	9	da	do
"	18	foi	fôr
"	20	do	de
"	25	este	certo
486	11	explude	explode
489	28	da	do
492	25	fez	faz
"	26	esteres isomeros	estereo isomeros
"	29	methylglycosado	$\beta$ methylglicosido
497	18 e 17	Eulse	Euler

PHARMACIA

Centro de Documentação Farmacêutica

Esterilização do catgut por aquecimento na vaselina

M. Lerat <sup>(1)</sup> propõe o seguinte processo: Em um tubo, com a quantidade suficiente de vaselina esterilizada a 200°, introduz-se o catgut bruto, não desengordurado; colloca-se o tubo em uma solução saturada de chlorreto de sodio e borato de sodio, cujo ponto de ebulição é de 104°; mantem-se o tubo n'esta solução fervente durante uma

(1) *Journal de Pharmacie de Liège.*

hora; nos dias seguintes (dois dias) renova-se a ebulição durante o mesmo tempo. O catgut assim esterilizado conserva-se no tubo. Quando é necessario o seu emprego, funde-se a vaselina a uma temperatura moderada; tira-se o catgut e limpa-se com gaze aseptica.

### Esterilisação das soluções d'atoxyl

As soluções de atoxyl, segundo *M. Candussio* <sup>(1)</sup>, não se podem esterilisar a uma temperatura de 112°, nem mesmo recorrer á temperatura de 100°, nem á tyndalisação; em um caso urgente, póde fazer-se a 100°, durante dois minutos. Mas, segundo o auctor, é preferivel esterilisar estas soluções a frio por filtração, sob pressão, atravez das velas de porcelana, operando ao abrigo do ar.

Deve-se empregar o atoxyl crystallizado e conservado em frascos amarelllos.

As soluções de atoxyl adquirem, com o tempo, a côr amarello-palha; estas soluções devem ser rejeitadas.

O auctor julga que é possivel attribuir á alteração das soluções os accidentes produzidos com o atoxyl.

### Eulatina, novo medicamento contra a coqueluche <sup>(2)</sup>

A *eulatina* é uma mistura de antipyrina e de acido amidobromobenzoico, apresentando-se debaixo da forma de um pó branco, ligeiramente acido, sabor não desagradavel, recommendado contra a coqueluche; a antipyrina actuando como antiseptico, o acido benzoico como expectorante e o bromio como sedativo. A dose é, para as creanças de 4 a mais annos, de 12 pastilhas de 0,25; para as creanças de menos idade, administram-se 6 a 10 pastilhas.

(1) *Pharmaceutische Zeitung.*

(2) *Pharmaceutische Centralhalle.* 1910

## Influencia do modo de preparação na composição e estabilidade das alcoolaturas e tinturas — Esterilização pelo alcool fervente — Raiz d'aconito

*Continuado de pag. 455*

As raizes d'aconito (*Aconitum Napellus* L.) esterilizadas foram colhidas em 21 de outubro de 1907 em Aubervilliers; serviram no dia seguinte, depois de se lhe ter tirado cuidadosamente a terra e pequenas pedrinhas que tinham adherentes, para fazer as alcoolaturas e tinturas alcoolicas a quente e a frio, segundo o methodo descripto precedentemente. Estas preparações, conservadas em frascos hermeticamente fechados, foram postas em lugar fresco e ao abrigo da luz.

As raizes provenientes d'uma só colheita, foram divididas em quatro lotes de 1000 grammas; dois serviram para preparar as alcoolaturas a quente e a frio; os dois outros lotes, submettidos á dessecção (estufa a 30-32°), sem que as raizes fossem cortadas, perderam cada um 698 gr. d'agua (sensivelmente 70 p. 100). Estes dois ultimos lotes serviram para a preparação das tinturas a quente e a frio, tendo o cuidado de substituir n'estas preparações a agua evaporada durante a dessecção, por agua distillada.

A coloração d'estas quatro preparações era avermelhada; notando-se que a alcoolatura e a tintura feitas a quente tinham, depois d'um mez de preparadas, adquirido uma côr vermelha mais carregada.

Sabe-se que E. Lépinos notou que «as folhas e raizes frescas d'aconito e de belladona contem oxydases capazes de fixar o oxygenio do ar em certos principios contidos n'estas plantas e produziu d'esta forma modificações notaveis na sua côr, na sua composição e na dos medicamentos de que são base». Como nenhuma d'estas preparações dava (depois de dois annos) reacção positiva dire-



ctamente com a tintura de resina de guaiaco fresca, autorisam a concluir que as oxydases contidas nas raízes frescas devem ser também destruídas pelo álcool frio, senão immediatamente (o que não foi verificado) pelo menos no fim de muitos mezes de preparação.

Entretanto se só com a tintura fresca de resina de guaiaco, não se obtem coloração azul, esta apparece logo que se junte um pouco da maceração aquosa de cevadilha: todos estes preparados têm sido pouco a pouco, séde de phenomenos d'autoxydação e a coloração azul assim obtida é certamente devida á decomposição d'um per-oxydo que dará origem ao oxygenio activa, que determina a oxydação do acido guaiaconico.

**Ensaio das alcoolaturas pela invertina e emulsina (raízes frescas).** — A — *Alcoolatura feita a quente* (o primeiro ensaio foi effectuado em março de 1909, isto é, depois de 15 mezes de preparação, e o segundo em dezembro de 1909, dez mezes depois do primeiro).

Eis como se realisou a experiencia:

São distillados a banhos d'agua 500<sup>cc</sup> d'alcoolatura e evaporado no vacuo até á consistencia de extracto secco que se trata por uma quantidade d'agua thymolada sufficiente para completar um volume de 185<sup>cc</sup>; este soluto corresponde a 185 grammas de raízes frescas (1). Uma parte d'este soluto (liquido A) serve de prova; determina-se, n'um tubo de dois decimetros, a desviação polarime

(1) Com effeito trataram-se 1000 gr. de raízes frescas, contendo 698 gr. d'agua, por 2000<sup>cc</sup> d'alcool a 90° á ebullicão e, depois da operação, restabelecer se o peso primitivo. O soluto contem pois sensivelmente (não se tomando conta do volume de materias dissolvidas) 2000<sup>cc</sup> d'alcool + 698<sup>cc</sup> d'agua = 2698<sup>cc</sup>, perceptivelmente 2700<sup>cc</sup> e que 500<sup>cc</sup> representam  $\frac{1000 \times 500}{2700} = 185,185$

(aproximadamente 185 gr.) Este mesmo raciocinio se applica ás outras operações.

trica e doseia-se o assucar reductor. A' outra parte (liquido B) adiciona-se invertina (1 gr.) e colloca-se na estufa a 30 - 32°. Estando terminada a acção deste fermento (no fim de seis dias) determina-se de novo a desviação polarimetrica e doseia-se o assucar reductor formado. Finalmente o liquido restante, depois destas duas operações é esterilizado conservando-o no frasco que o contem em agua fervente, durante 20 minutos; a este liquido depois de esfriado (liquido C) junta-se emulsina e quando a acção d'este fermento está terminada (depois de seis dias), determina-se a desviação polarimetrica e doseia-se o assucar reductor formado.

*Primeiro ensaio:* Sob a acção da invertina, observa-se uma viragem á esquerda de 2° 49' com formação de 1<sup>er</sup>,659 de assucar reductor: estes dados correspondem á presença de assucar intervertido proveniente certamente a um dobramento de saccharose, porque as desviações polarimetricas correspondem ás que dá o calculo (concordancia de 4').

Sob a acção da emulsina, nota-se uma pequena mudança de 8' com formação de 0,077 de assucar reductor indicando assim a presença, em pequena quantidade, d'um principio hydrolisavel pelo fermento.

*Segundo ensaio:* E' de notar que os resultados observados neste ensaio são os mesmos que os observados no primeiro ensaio: a alcoolatura feita a quente não tem variado na sua composição (sob o ponto de vista dos principios hydrolisaveis pela invertina e pela emulsina) no fim de muitos meses de preparação.

B. — *Alcoolatura feita a frio*, effectuaram-se dois ensaios: em março e dezembro de 1909.

*Primeiro ensaio:* Notou-se pelos trabalhos executados;

1.º Que, se a desviação do liquido prova tinha sido grandemente dextrogira (1), era todavia melhor que a do

(1) Exatamente como no caso da alcoolatura a frio dos bolbos de colchico.

liquido prova da alcoolatura a quente (+ 2° 2' em vez de + 3° 20').

2.º Que a quantidade de assucar reductor no liquido prova era menor que a do liquido prova da alcoolatura a quente (0,510 em logar de 0,404).

3.º Que a mudança á esquerda, pela invertina é menor que a da alcoolatura a quente (1° 54' em vez de 2° 49') com formação d'uma quantidade menor de assucar reductor.

E' pois provavel que houvesse um desdobramento dos principios hydrolisaveis pela invertina, naturalmente durante a contusão da planta fresca.

Nota se ainda que, sob a acção da emulsina a mudança á esquerda apenas é nesta alcoolatura de 4' em vez de 8' na alcoolatura a quente: parecendo que o principio glucosidico foi, em parte, desdobrado.

Umás outras diferenças notadas são de certo os erros d'experiencia.

*Segundo ensaio.* Os resultados deste segundo ensaio fizeram notar:

1.º Que, se a desviação do liquido prova era a mesma em ambos os ensaios, a quantidade de assucar reductor, pelo contrario, variou: neste ultimo augmentou ligeiramente (0,649 em logar de 0,510).

2.º Que a desviação, pela invertina, do liquido B se tornou lévogira (- 4' em vez de + 8').

3.º Que a mudança á esquerda, pela invertina augmentou ligeiramente (2° 7' em vez de 1° 54').

4.º Que, finalmente, a emulsina não exerce acção alguma.

E' pois provavel que certos phenomenos, notados nesta alcoolatura a frio, durante o praso de tempo que medeiu entre os dois ensaios, mudou ainda que pouco, a composição tanto sob o ponto de vista dos principios desdobra-veis pela invertina como pela emulsina.

**Ensaio das tinturas alcoolicas pela invertina e pela emulsina (raizes seccas). — A. — Tintura feita a quente.**  
— Effectuaram-se dois ensaios: em março e dezembro de 1909.

*Primeiro ensaio:* Notou-se, por comparação entre os seus resultados com os das alcoolaturas:

1.º Que a desviação dextrogiro do liquido prova da tintura a quente é muito menor que a d'uma ou outra das alcoolaturas (9º 22' em vez de 3º 20' na alcoolatura a quente), com uma leve diminuição na quantidade de assucar reductor 0,325 em vez de 0,404 na alcoolatura a quente.

2.º Que a mudança á esquerda, pela invertina, é de 8º pelo menos, mais elevada que a da alcoolatura a quente (11º 20' em lugar 2º 49').

3.º Que, finalmente, a quantidade de assucar reductor, formado por esta mudança de 11º 20' é tambem bastante mais elevada, que a quantidade de assucar reductor formado pela mudança á esquerda da alcoolatura a quente (6,8860 por 1,659).

E', pois, certo que, nas raizes d'aconito, como aliás em outros órgãos subterraneos estudados, a dessecção na estufa, a 30-32º, occasionou profundas alterações nos principios hydrolisaveis pela invertina: nota-se com effeito, que houve augmento nestes principios <sup>(1)</sup> em notaveis proporções.

Um facto identico foi observado ultimamente por Bourquelot e Bridel na raiz da genciana secca á estufa; julgando os auctores que o que se passa durante a dessecção é semelhante ao que se dá nos fructos que se collocam ainda verdes e acidos, n'um espaço secco e quente, para que amadureçam e se tornem assucarados.

Quanto á emulsina, observa-se sob a sua influencia uma pequena mudança á direita de 4', inferior em 4' á mu-

---

(1) Igual facto foi notado nos bolbos de colchio seccos.

dança á direita da alcoolatura a quente: parecendo que o principio glucosidico não foi destruido ou que o tenha sido em infima quantidade durante a dessecção.

*Segundo ensaio:* Se bem que os resultados obtidos não diffiram muito dos achados no primeiro ensaio, deve assignar-se:

1.º Que a desviação do liquido prova, neste ensaio, é um pouco menor que a do liquido prova do primeiro ensaio ( $+ 9^{\circ} 5'$  por  $+ 9^{\circ} 22'$ ) emquanto que a quantidade de assucar reductor augmentou ligeiramente (0,444 em vez de 0,325).

2.º Que a mudança á esquerda, pela invertina, é um pouco menor neste ensaio que no primeiro ( $11^{\circ} 34'$  por  $11^{\circ} 20'$ ).

3.º Que a emulsina não exerceu acção alguma, e não produziu alteração nem nas propriedades opticas nem na quantidade de assucar reductor do liquido B.

Parece, pois, que a composição desta tintura soffreu uma leve modificação durante o tempo que separou os dois ensaios.

## CHIMICA

### Dosagem colorimetrica da adrenalina

O processo proposto por *Zanfrognini* <sup>(1)</sup> consiste em empregar como reagente o peroxydo de manganez, que, em presença da adrenalina, dá uma combinação incolor, emquanto que o liquido adquire a côr vermelha. A intensidade d'esta côr é a indicadora da riqueza em adrenalina na solução ensaiada. Esta reacção é muito sensivel, per-

(1) *Reportoire de Pharmacie. Mai, 1910.*



mittindo distinguir a adrenalina em soluções muito diluidas.

Prepara-se o reagente tratando 3 gr. de permanganato de potassio por 24<sup>cc</sup> de agua distillada e 8<sup>cc</sup> de acido lactico.

E' necessario operar sobre soluções de adrenalina incolores. Compara-se a coloração obtida debaixo da influencia do reagente com uma solução contendo um milligramma de adrenalina.

### Dosagem colorimetrica da creatinina por meio do acido picrico

*Taffé* (1) propôz dosear colorimetricamente a creatinina nas urinas, utilizando-se da côr vermelha, que se forma, quando se adiciona acido picrico, em meio alcalino, suppondo que a côr produzida era devida á formação de um picrato de creatinina.

Segundo *Chapman*, a reacção é muito mais complexa e a côr é devida a uma reduccão da creatinina; dá-se uma mistura de amino-dinitrophenol (acido picramico) e de diamino-nitrophenol, corpos cujos saes alcalinos são bastante corados.

Se a creatinina é em excesso sobre o acido picrico, a reduccão pôde ir mais longe e terminar pela formação da triamidophenol, cujas soluções são incolores, mesmo em meio alcalino.

E' então indispensavel, para effectuar esta reacção, definir exactamente as condições nas quaes se deve operar.

E' bom saber tambem que a temperatura tem bastante importancia na reacção; a côr augmentando com a temperatura, pôde diminuir em seguida.

(1) *Chemical News*. Idem.

### Sobre a pureza da lecithina

Para se reconhecer a pureza da lecithina, *M. Mario Morigi* <sup>(1)</sup> recommenda emulsionar o producto com a agua. Se a emulsão adquire a côr amarella, indica uma impureza gordurosa, que tem uma grande influencia sobre a conservação da lecithina. Uma preparação transparente indica a presença de uma grande quantidade de dissolvente.

Encontra-se muitas vezes addições de phosphatos e glycerophosphatos. A proporção do phosphoro com o azote na lecithina corresponde aos pesos atomicos d'estes elementos  $31 : 14 = 2,21$ .

Uma lecithina que marque uma desproporção entre aquelle numero, pode considerar-se como falsificada.

### Ensaio da tintura de iodo

Para ensaiar a tintura de iodo é necessario ter em vista o iodo, o iodeto de potassio, o iodeto de ethylo, o acido iodhydrico e o alcool. O iodo livre determina-se em 5<sup>cc</sup> de tintura e com a solução decinormal de hyposulfito de sodio; para dosear o iodeto de potassio, tratam-se 5<sup>cc</sup> pelo acido sulfurico; evapora se á seccura, e, depois da incineração, pesa-se o residuo, constituido pelo sulfato de potassio. Doseia-se a totalidade do iodo, agitando em um funil de decantações uma mistura de 5<sup>cc</sup> de tintura de iodo com 15<sup>cc</sup> de acido sulfurico diluido e 30<sup>cc</sup> da solução decinormal de bichromato de potassio; depois de um repouso de 10 minutos, separa-se o iodo, agitando a mistura com o tetrachloreto de carbone, e titula-se com a solução decinormal de hyposulfito de sodio. A differença entre esta dosagem e a somma do iodo livre do iodeto de potassio

(1) *Chem. Zentralblatt*. 1909.

obtido, dá a quantidade de iodo contido quer como iodeto de ethylo, quer como acido iodhydrico.

Para determinar o alcool, agita-se uma certa quantidade de tintura com mercurio até á descoloração; ajunte-se um pouco de alcali e distilla-se o alcool (1).

## Legislação Pharmaceutica

### A questão dos praticantes de pharmacia

Publicamos, na integra, o Decreto «fixando o praso dentro do qual os individuos a que se refere o artigo 20.º da lei que reorganizou o ensino de pharmacia podem concluir o respectivo curso», inserto no N.º 138 do *Diario do Governo*, de 27 de junho ultimo:

«Direcção Geral da Instrucção Secundaria, Superior e Especial. — 1.ª Repartição. — Não estando fixado o praso durante o qual os individuos a que se refere o artigo 20.º da Carta de lei de 19 de julho de 1902 podem usar o direito estatuido no mesmo artigo; e convindo fixar esse praso, para evitar que fiquem, indefinidamente, subsistindo duas organizações distinctas do ensino de pharmacia; conformando-me com o parecer da secção permanente do Conselho Superior de Instrucção Publica:

Hei por bem determinar o seguinte:

Art.º 1.º — Os individuos a que se refere o citado artigo 20.º da Carta de lei de 19 de julho de 1902, que não hajam aproveitado o disposto nos artigos 137.º ou 138.º do decreto de 27 de novembro de 1902, podem ser admitidos a concluir o seu curso nos termos das disposições

(1) A. Thurston — *Chemiker Zeitung*. 1910. *Reportoire de Pharmacie*. Mai. 1910.

legaes em vigor á data da publicação d'aquella lei, contanto que o façam até o fim do anno lectivo de 1911-912.

Art.º 2.º — E' revogada a partir de 19 de julho do corrente anno, a disposição do n.º 7.º da portaria de 8 de fevereiro de 1856.

§ unico. As irregularidades ocorridas no registo da pratica pharmaceutica, por culpa ou negligencia das respectivas escolas, não prejudicarão o direito consignado no artigo anterior.

Art.º 3.º — Fica revogada a legislação em contrario.

O Ministro e Secretario de Estado dos Negocios do Reino assim o tenha entendido e faça executar. — Paço, em 23 de junho de 1910. = REI. = *Francisco Felisberto Dias Costa.*»

## BOLETIM ASSOCIATIVO

### SESSÃO DE 31 DE MAIO DE 1910

Presidente — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca.*

Secretarios — *Luiz Seabra Lopes e Ernesto dos Santos*

Foram recebidos officios da delegação de saude, agradecendo as explicações da Sociedade Pharmaceutica.

Foi dada a palavra ao nosso consocio Antonio Maria da Gama Junior, para fazer a sua conferencia, que versou sobre a «*Acção catalytica*», sendo muito cumprimentado o nosso illustre consocio pela esplendida exposição que fez do assumpto.

Foi approved socio effectivo o sr. João Fortes.

Não havendo mais nada a tratar, o sr. presidente en cerrou a sessão. Eram 11 horas da noite.

O 2.º Vice-Secretario,  
*Ernesto dos Santos.*

## SESSÃO DE 14 DE JUNHO DE 1910

Presidente — Prof. Carvalho da Fonseca.

Secretarios — Seabra Lopes e Gama Junior.

Não podendo ser lida a acta da sessão anterior devido á ausencia do 2.º secretario, foi lida a correspondencia, depois do que foi proposto um voto de agradecimento ao ex.º sr. Dr. Xavier da Cunha, pela sua offerta de livros, e outro de congratulação ao nosso consocio Fausto de Figueiredo pela sua nomeação para o cargo que desempenha na C.ª Real dos Cam.ºs de Ferro, como protesto contra uma local publicada no jornal a que se refere uma carta do nosso collega O. Malta.

Os srs. Seabra Lopes e Cysneiros de Faria felicitam o signatario pela conferencia realizada na sessão anterior, o qual agradecendo taes louvores, embora immerecidos, aproveita o uso da palavra para protestar contra a desenfreada propaganda feita por numerosos charlatães nacionaes e estrangeiros, destacando entre estes um tal G. Bandiéra de Palermo, que, não satisfeito com o producto da famosa burla de medalhas, da não menos famosa — Academia Physico-Chimica Italiana — que aó existiu para explorar os incautos, assumpto tratado já no nosso jornal aparece agora, intitulado-se medico, chimico, pharmaceutico e professor, o que pode provar com documentos não ser verdade, como inventor d'um maravilhoso invento para a cura da tuberculose. Contra taes abusos pede a intervenção a quem de direito pertencer, ao que o sr. presidente responde estar o sr. inspector da policia tratando do assumpto.

A proposito o sr. Cysneiro refere-se á pouca seriedade



com que outro individuo faz a propaganda dos seus productos, tendo assim em tão pouca consideração o seu diploma de pharmaceutico e lamenta o procedimento do sr. 2.º secretario por não apresentar as actas.

O sr. J. P. de Moraes, como membro da commissão da Exposição de Productos Chimicos e Pharmaceuticos, lê o parecer em que a commissão advoga a entrada na mesma exposição dos productos estrangeiros. Sobre o assumpto fallaram os srs. Cysneiros, defendendo o principio da nacionalisação e F. de Carvalho, discordando da redacção do parecer por julgal-a imperativa e desenvolvendo a opinião de que a sua discussão deve ser dada para outra sessão, com o que todos se conformam.

Esclarecendo o sentido do parecer, o sr. Moraes declara não haver a menor intensão em melindrar qualquer collega ou entidade.

Sobre a resolução tomada pela Escola Pharmaceutica de Lisboa e publicada nos jornaes a proposito do praso para a matricula dos ajudantes, os srs. F. de Jesus, Moraes, Cysneiros e o signatario, mostraram a irregularidade do seu procedimento, lastimam que ella só agora desse signal de vida, quando para assumptos que interessam a classe se mostra tão alheia, e frisam a sua incoherencia, pois de todos é sabido que quando na Escola se perguntava quando terminavam as matriculas, se dizia sempre ser este anno; agora sem justificação alguma e sem auctoridade para tal, não tem relutancia em dizer o contrario.

A pedido do snr. F. de Jesus fica registada na acta a declaração seguinte: Lamenta que a Escola sendo manifestamente hostile a maioria dos pharmaceuticos de Lisboa, e a si propria, attento o desejo que temos, pugnando que os ajudantes de pharmacia completem o seu curso nas Escolas de preferencia a leccionação particular, embora elles se occultem num caso omisso da lei de 1902. E' tanto mais lamentavel esta attitude, quando no seu entender,

as Escolas de Pharmacia não são absolutas dependencias do governo, mas antes propriedade dos pharmaceuticos que as sustentam com os sellos das suas especialidades servindo apenas aquelles para nos pôr ao abrigo de regalias e direitos que não tínhamos. Esta sociedade foi o maior luctador na aquisição d'esses direitos; annos successivos (60 se a memoria não me falha) pediu a todos os governos uma reforma de Escolas e de exercicio profissional e pode dizer, sem receio de desmentido, que um grupo de meia duzia de interessados nas leccionações dos estudantes particulares destinados á pharmacia, incluindo o irrisorio lucro da Escola, tentam arrogantemente impôr-nos leis dubias que só advogados podem derimil-as ou a propria auctoridade, visto elles encararem isto como uma questão de direito.

N'este sentido faço uma proposta que mando para a meza e n'ella lamento a antecedeucia da Escola de Pharmacia de Lisboa n'um assumpto actualmente entregue ao governo, tendo em seu poder os elementos das partes interessadas para condignamente dar o seu *veridictum*.

Estas palavras de cujas assumo a responsabilidade completa e unica, desejo que fiquem consignadas na acta afim de que no futuro possamos apreciar a forma como a Escola de Lisboa se desinteressa de todos os assumptos que nos dizem respeito, procurando a forma hostil de nos ser desagradavel, contanto que salvguarde os seus interesses particulares.

Não havendo mais nada a tratar foi a sessão encerrada. Eram 12 horas da noite.

O socio servindo de 2.º secretario

*Antonio Maria da Gama Junior*

## SESSÃO DE 28 DE JUNHO DE 1910

Presidente — Prof. Carvalho da Fonseca.

Secretarios — Luiz Seabra Lopes e Ernesto dos Santos.

Foi recebido um officio da Sociedade da Cruz Vermelha, pedindo á sociedade, para se inscrever como socia; tendo fallado sobre este assumpto os nossos consocios Cysneiros de Faria, João Francisco de Jesus, Macedo, Gomes, Moraes, Seabra Lopes e o nosso presidente, tendo sido resolvido a sociedade inscrever-se como socia effectiva.

Tomou-se conhecimento d'um officio do 8.º Congresso de Hygiene Alimentar. Antes da ordem da noite, pediu a palavra o nosso consocio Seabra Lopes propondo para que fosse lançado na acta um voto de congratulação pelas melhoraas da ex.<sup>ma</sup> esposa do nosso prestimoso presidente, o que foi approved por unanimidade.

O nosso consocio Macedo pediu a palavra para expor o que lhe consta, com respeito a umas irregularidades que se estão praticando com individuos que não estão ao abrigo da lei de pharmacia de 1902, e tambem declarou que se estivesse presente na sessão anterior, teria votado contra a proposta do nosso collega João Francisco de Jesus.

Sobre o assumpto da reforma do ensino de pharmacia, expoz com muita clareza o nosso collega João Francisco de Jesus, varios argumentos, tendo sido tomada em muita consideração as suas palavras.

Tambem se refere ao mesmo assumpto o nosso collega Cysneiros de Faria.

Com respeito ao procedimento da Escola de Pharmacia, sobre um officio, no qual advogava a pretensão dos aju. dantes de pharmacia, fallaram os nossos collegas Malta,

Francisco Carvalho, Gama e Moraes, lastimando bastante tal procedimento.

O nosso collega Cysneiro de Faria, diz achar falta de oppurtunidade no officio-censura que se deliberou enviar na sessão anterior á Escola de Pharmacia, visto que, já foi publicado no Diario do Governo, um decreto que satisfaz em parte ás aspirações justas dos pharmaceuticos, relativa á questão dos ajudantes.

O nosso collega Francisco de Carvalho, concorda plenamente com as idéias expostas pelo collega Cysneiro de Faria.

Como a sessão tivesse começado ás 10 horas, e fosse meia noite, e o assumpto a tratar já estava indicado fôsse bastante extenso, o sr. presidente encerrou a sessão, segundo a deliberação da assembléa.

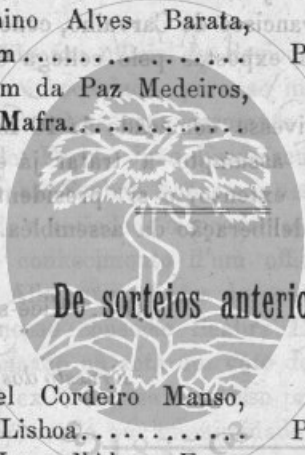
O 2.º Vice-secretario

*Ernesto dos Santos*

## Obrigações sorteadas em 8 de julho de 1909

4—Emilio Dias, de Lisboa...	Paga, Dezembro 1909
21—José Bento Coelho de Jesus, idem.....	Paga, Janeiro . 1910
53—Antonino Alves Barata, idem.....	Paga, Março .. 1910
171—Joaquim Urbano da Veiga, idem.....	Paga, Janeiro.. 1910
202—José Joaquim Pinto d'Al-	

- meida, idem.....
- 243—Alfredo Theodoro Simões  
Manso, Villa de Avellar
- 336—Bernardino de Senna, Pi-  
nhal Novo, Vendas No-  
vas.....
- 393—Francisco de Carvalho, de  
Lisboa..... Paga, Dezembro 1909
- 412—Antonino Alves Barata,  
idem..... Paga, Março... 1910
- 483—Serafim da Paz Medeiros,  
de Mafra.....



### De sorteios anteriores

- 276—Manuel Cordeiro Manso,  
de Lisboa..... Paga Fevereiro 1910
- 304—José Nunes d'Abreu, Evora » Abril... 1910

Para regularidade da escripturação pede-se aos Ex. mes obrigacionistas, que ainda não mandaram receber as obrigações sorteadas, a apresentação do titulo para ser pago e inutilizado.

- 4—Emilia Dias de Lisboa... Paga, Dezembro 1909
- 21—José Pinto (colho de Leitura... Paga, Janeiro 1910
- 4—ans idem... Paga, Janeiro 1910
- 28—Antonino Alves Barata... Paga, Janeiro 1910
- 101—idem... Paga, Maio 1910
- 171—Joaquim Ribeiro da Veiga... Paga, Janeiro 1910
- 202—idem... Paga, Janeiro 1910



**JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA**

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes &amp; [Filho

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa*

---

***Conferencia Internacional para a repressão  
de fraudes nos generos alimenticios.***

---

N'uma das sumptuosas salas do Palacio das Tulherias, em Paris, inaugurou-se, no dia 27 de junho ultimo, a Conferencia Internacional para a repressão de fraudes nos generos alimenticios.

Presidiu ao acto Mr. Cochery, Ministro das Finanças, que produziu a seguinte allocução :

«A Conferencia que hoje inauguramos propõe-se menos servir a causa do fisco do que combater, especialmente pela saúde publica e pela lealdade do commercio, as falsificações dos generos, que são, infelizmente, uma das consequencias desagradaveis — pelo menos para os consumidores — dos progressos, aliás, tão fecundos e tão proveitosos da chimica.

Para essa lucta é indispensavel um accordo internacional, em ordem á unificação das legislações. E' necessario, com effeito, que os diversos paizes se ponham de accordo não só para determinar o que devem ser a composição dos productos e a proporção dos diversos elementos que n'ella podem entrar, como para estabelecer as medidas que se devem pôr, uniformemente, em vigor para que os falsifica-

dores sejam, por toda a parte, igualmente perseguidos. Estas são as condições necessarias para uma repressão efficaz.

Mas esta unificação das legislações deve, por sua vez, ser precedida pela unificação dos methodos de analyse, a fim de se evitarem, na apreciação da fraude, divergencias, que podem tornar-se uma origem de conflictos no commercio internacional.

E' o voto do Congresso Internacional de Chimica applicada, realisado em Roma, em 1906; e o Governo italiano houve por bem propôr para esse fim a reunião de uma Conferencia Internacional em Paris, pela lisongeira rasão de que é em França, disse elle, que os estudos relativos á analyse das materias alimentares tomou o maior desenvolvimento.»

A Mr. Cochery respondeu o Senador italiano Mr. Paternó, que agradeceu ao Governo francez a sua iniciativa e gentil acolhimento dispensado aos membros da Conferencia, em que se fizeram representar as seguintes nacionalidades: — Inglaterra, Argentina, Belgica, Bulgaria, China, Dinamarca, Estados Unidos, Grecia, Hollanda, Hungria, Italia, Mexico, Noruega, Suecia, Suissa, Uruguay e Portugal.

A delegação francesa era a mais numerosa; a Allemanha e a Hespanha não se fizeram representar; Portugal estava representado pelo eminente chimico o Sr. conselheiro Ferreira da Silva.

O programma dos trabalhos da Conferencia constava de duas partes: — uma respeitante á unificação da apresentação dos resultados das analyses; outra referente á unificação dos methodos de analyse.

Foram as seguintes as questões capitaes que se ventilaram: — «Estabelecimento de um systema uniforme de unidades para exprimir: as temperaturas e as pressões (temperaturas de fusão, de solidificação e de ebulição, pontos critico, cryoscopico, etc.); o peso, a densidade, o vo-

lume, o titulo alcoometrico : o indice da refração, o poder rotatorio ; a acidez e a alcalinidade dos solidos e dos liquidos ; a quantidade dos assucares reductores ; a quantidade de ethers, de aldehydos, de alcooes superiores, etc. ; o indice de iodo, de bromo, etc. ; o volume ou o peso de substancia a que devem referir-se os resultados da analyse.

No caso em que a Conferencia reconheça a impossibilidade de adoptar um systema uniforme, estabeleceria um quadro de correspondencia entre as unidades actualmente empregadas pelos laboratorios dos diversos paizes.

Estabelecido o accordo sobre o modo como devem ser expressos os resultados das analyses, qualquer que seja o methodo empregado, a Conferencia estabeleceu um programma de estudo comparativo dos diversos methodos analyticos no sentido de se chegar a um accordo internacional, quer para a adoptação de um methodo unico para a analyse de cada producto, quer para o de varios methodos ; estabelecendo-se, n'este ultimo caso, uma tabella de correspondencia entre elles, para poder passar d'um a outro.»

A' Conferencia presidiu, sob proposta do douto representante de Portugal, o Sr. conselheiro Ferreira da Silva, Mr. Bordas, que propoz para a vice-presidencia Mrs. Buchanan, da Inglaterra ; Paternó, da Italia ; Ferreira da Silva, de Portugal e Schaffer, da Suissa.

O Secretário geral foi Mr. Roux.

Os projectos apresentados para a discussão foram os seguintes : o da delegação franceza, o do americano Mr. Wiley e o do representante de Portugal, o Sr. conselheiro Ferreira da Silva, trabalhos que serão publicados pela Meza da Conferencia e distribuidas a todos os Estados.

As discussões versaram sobre o projecto da delegação franceza, sendo subsidiarios os outros, e, particularmente, o do delegado portuguez, que em todas as sessões da Conferencia revelou, nitidamente, o seu superior talento e não vulgar erudição.

A Conferencia, cujos trabalhos se encerraram em 1 de julho ultimo, sendo approvadas, por unanimidade, todas as proposições capitaes, «resolveu que era indispensavel chegar a conseguir, na medida do possivel, crear uma repartição internacional, com laboratorios de estudo e investigação, na qual fossem contraprovados os methodos officiaes adoptados já nos diversos paizes, afim de fazer uma selecção dos que deviam ser adoptados, uniformemente, em toda a parte, como mais praticos, simples e rigorosos; e, no caso de não poder adoptar só um methodo, designar os que deviam ser excluidos, e os que podiam ser accites com a sua comparação e correspondencia. A sede d'este *bureau* internacional está, naturalmente, indicada: deve ser Paris; e é de crer que o governo francez tome, promptamente, a iniciativa de propôr ás outras potencias esta utilissima instituição.»

Um dos illustres redactores do nosso distincto collega portuense a *Palavra*, entrevistando-se com o delegado portuguez á Conferencia, naturalmente, perguntou-lhe: — «E quanto a resultados praticos; quaes os pontos mais importantes que dicidiu a Conferencia?»

— «Não posso, respondeu-lhe o notavel chimico portuguez, como comprehende, dar-lhe esclarecimentos completos porque a materia ali tratada é de reserva emquanto não for submittida á sancção das potencias que se fizeram representar.

«No emtanto, em pontos geraes, posso dizer-lhe o que já vejo pouco mais ou menos publicado na imprensa francesa, especialmente no *Temps*, acrescentando-lhe que fiquei inteiramente satisfeito com as deliberações tomadas, que, decerto, tambem terão bom acolhimento da parte dos analyistas a quem os governos têm de submettel-as.»

Concluiremos este mal alinhavado artigo reproduzindo um trecho do dialogo havido entre o mesmo illustre redactor e o sabio professor portuguez, pois que, é-nos, sempre, grato ver prestar a homenagem a que tem direito este paiz em

que nascemos e que bem queremos ver elevado ao plano altissimo a que tem incontestavel juz:

— «E ainda bem que Portugal deixou entre os chimicos mais notaveis das desoito nações representadas na Conferencia a nota sympathica e envaidecedora de que este paiz continua na vanguarda dos mais adeantados, nos grandes problemas que interessam tão de perto a vida e a hygiene das populações. . .»

— «Procurei seguir a tradição brilhante do nome portuguez, da sciencia portuguesa, tão respeitada lá fóra, especialmente, em Paris.

## CHIMICA VEGETAL

### Sobre a formação photo-chimica do formaldehydo nas plantas verdes <sup>(1)</sup>

As experiencias do auctor levaram-no a emittir uma hypothese, que refuta as objecções que se teem feito á opinião primitiva de Bayer sobre este assumpto. Indica um processo de investigação rapida e da dosagem do formaldehydo livre ou combinado, susceptivel de ser empregado, mesmo para uma concentração de 11:000.000, da forma seguinte: a 10<sup>cc</sup> de uma solução contendo o formaldehydo, ajuntam-se 2<sup>cc</sup> de uma solução a 1:100 de chlorhydrato de phenylhydrazina recentemente preparada e filtrada, depois 1<sup>cc</sup> de uma solução recente de ferrycyano de potassio a 5:100 e 5<sup>cc</sup> de acido chlorhydrico concentrado; nota-se o apparecimento da côr rosa, analoga á da fuchsina.

(1) S. B. Schryver — Proc. R. Soc. London, LXXXII, p. 226. Journ. Pharm. et Chim. 16 Juillet, 1910.



Póde utilizar-se esta reacção na dosagem do formaldehydo, operando por comparação com as soluções typicas.

No caso do formaldehydo combinado, por exemplo, de baixo da fórmula de hexamethylena-tetramina, deve abandonar-se ao repouso, durante algum tempo, a mistura ligeiramente aquecida depois da addição do chlorhydrato de phenylhydrazina, antes de se juntar o ferrocyaneto de potassio e o acido chlorhydrico. Em presença de outras materias corantes, se existem apenas vestigios de formaldehydo, dilue-se com agua depois de ter ajuntado os reagentes e agita-se com éther; o chlorhydrato do cromatogene dissocia-se e este outro passa para o éther, onde é absorvido por uma pequena quantidade de acido chlorhydrico concentrado, de baixo da fórmula de um sal córado.

O auctor achou por este processo o formaldehydo na maior parte de amostras de plantas verdes, vendo que a chlorophylla contem este aldehydo de baixo da fórmula de uma combinação bastante estavel.

### Sobre a presença de um glucoside nas folhas de pereira e sobre a sua extracção <sup>(1)</sup>

Ha alguns annos, *M. M. Rivière et Bailhache*, verificaram a presença da hydroquinona nos botões foliados das pereiras.

Recentemente, *M. Th. Weevers* encontrou este principio nas folhas, observando que as proporções são maiores, quando, previamente, se trata, por ebullicão, o extracto d'estes orgãos pelo acido chlorhydrico diluido, concluindo a sua verdadeira existencia de baixo da fórmula de um glucoside, talvez de baixo da fórmula da *arbutina*.

(1) *M. Em. Bourquelot et M.<sup>lle</sup> A. Fichtenholz. Journ. Pharm. t Chim, 1 Aout., 1910.*

Mas as tentativas que *Weevers* fez para isolar este glucoside não foram as mais lisongeiras.

O emprego do methodo de investigação do glucoside por meio da emulsina, modificado, especialmente, para as plantas ricas em materias tannicas, permittiu não só demonstrar a sua existencia, mas ainda separal-o no estado de puresa.

Eis como este methodo tem sido applicado ás folhas da pereira :

1.º As folhas frescas são postas em contacto com o alcool 90°, durante 20 minutos, e aquecidas á ebullição. São assim esterilizadas, de maneira que, todos os fermentos soluveis, hydratantes ou oxydantes, que ellas contem, são destruidos.

2.º Distillam-se, a banho-maria, as soluções alcoolicas, para aproveitar o alcool e defeca-se o liquido residual por meio do sub-acetato de chumbo, a fim de eliminar o tanino e o acido galhico, que impediria a acção da emulsina.

3.º Depois de eliminado o excesso do chumbo pelo hydrogenio sulfurado, distilla-se, a secco, debaixo de pressão reduzida e trata-se pela agua thymolada em quantidade tal que 100<sup>cc</sup> da solução obtida correspondem a 100 grammas de folhas frescas.

4.º Faz-se actuar sobre este liquido, successivamente, a invertina e a emulsina, segundo as indicações que teem sido dadas sobre este assumpto <sup>(1)</sup>.

**Demonstração da existencie d'um glucoside na folhas da pereira.** — Os primeiros ensaios foram realizados sobre folhas frescas d'uma variedade de pereira dita *Louise-bonne*

(1) *Em-Bourquelot*. Sur l'emploi des enzymes comme réactifs dans les recherches de laboratoire. *Journ. Pharm. et Chim.* p. 165, 1906 ; p. 16 e 378, 1907.

(Invertina adicionada em cada ensaio, 0,5<sup>gr</sup>20; emulsina, 0,5<sup>gr</sup>20.)

*d'Avranches*, a mesma variedade sobre que recahiram as investigações de *Weevers*.

O auctor notou que as folhas ensaiadas, como afina todas as folhas, contem assucar de canna, pois que, sob a acção da invertina, produziu-se um desvio de rotação para a esquerda ao mesmo tempo que se formou assucar reductor, e que o desvio observado ( $46'$ ) corresponde bem á quantidade do assucar reductor achado como assucar intervertido ( $0,62$ ).

Resulta, por outro lado, e é este o ponto interessante, que ellas contem um glucoside hydrolysavel pela emulsina, pois que debaixo da influencia de este fermento produz-se, á direita da rotação, o assucar reductor.

Ora, se se calcula quantos productos reductores (expressos em glucose) corresponde um desvio á direita do  $1.^\circ$  encontra-se para os tres primeiros dias,  $0,696$  e, para os 7 primeiros dias,  $0,712$ : cifras visinhas d'aquellas que o auctor estabeleceu theoreticamente e *aproximadamente* para a arbutina verdadeira, ainda desconhecida.

Estes primeiros ensaios permittiram então pensar estar-se em presença da arbutina verdadeira, o que não pode assegurar-se definitivamente senão depois de o isolar. Mas antes de dirigirem os seus esforços para este lado, applicaram o methodo biochimico ás folhas de outras variedades de pereiras; uma variedade — *pereira Madeleina* — fornecendo productos assucarados, e uma outra variedade — *Carisi*, fornecendo fructos acres, empregados na fabricação da perada.

As folhas de estas duas variedades de pereiras, contem como a primeira, assucar de canna e um glucoside desdobravel pela emulsina.

Se se faz o calculo á proporção dos productos reductores formados sob a acção da emulsina, para um desvio de um grau acha-se:

	Madleina	Carisi
Nos primeiros 5 dias...	0,728	0,710
Nos primeiros 8 dias...	0,725	0,708

Actua então o mesmo glucoside nas folhas da pereira *Louise-bonne*. Sem duvida, as cifras achadas para as folhas da pereira *Madeleine* são um pouco elevadas, mas pode-se explicar por este facto que o liquido inicial, muito reductor, continha a hydroquinona que, ajuntando-se á hydroquinona formada, eleva o seu poder reductor.

Isto não é tudo. O exame dos resultados obtidos mostra claramente que as folhas as mais ricas em glucoside são das da pereira de *Carisi*, para o qual observou, em 13 dias, um desvio de 202', enquanto que, para as folhas da pereira *Madeleine*, não observou no mesmo tempo senão 149' e, para as outras, em vinte e cinco dias, senão 136'. A attenção devia, pois dirigir-se para as primeiras folhas afim de extrahir o glucoside.

E de facto, operando como o auctor indica, poude isolal-o facilmente.

**Preparação do glucoside.** — 1,600 gr.<sup>as</sup> de folhas frescas de pereira *Carisi*, colhidas ás 6 horas da tarde, são lançadas em alcool fervente.

O balão tendo sido ligado a um refrigerante de refluxo, mantem-se á ebullicão durante 20 minutos.

Deixa-se arrefecer, decanta-se e espreme-se. O residuo é cortado á faca e trata-se de novo por alcool, quente; decanta-se depois do arrefecimento, e espreme-se novamente. Filtram-se os liquidos alcoholicos reunidos e distilla-se para aproveitar o alcool.

Dilue-se o liquido residual com agua distillada até obter 1600<sup>cc</sup> e defeca-se pelo sub-acetato de chumbo. O excesso do chumbo é precipitado pelo hydrogenio sulfurado e evapora-se rapidamente, debaixo de pressão reduzida, á consistencia de extracto.

Este é tratado pelo acido acetico e levado á ebullicão e abandona-se a solução quente á temperatura do laboratorio. Vê-se, bem depressa, depositar crystaes, que uma

segunda crystallisação, por meio do éther acetico, acaba de purificar.

Obtem-se assim 19 a 20 gr.<sup>as</sup> de glucoside. O rendimento tem sido um pouco mais elevado em uma segunda preparação effectuada, 10 dias mais tarde, com 1,800 gr.<sup>as</sup> de folhas.

**Propriedades do glucoside.**—*Ponto de fusão.*—Este glucoside se apresenta debaixo da forma de agulhas prismaticas.

Secco ao ar e aquecido em um tubo delgado e aberto em uma das extremidades, experimenta-se um começo de fusão a 142°, solidifica-se de novo, para começar a fundir a 191-192° e funde definitivamente a 193°.

**Poder rotatorio e perda de peso.**—A determinação do poder rotatorio foi feita sobre duas amostras, provenientes de cada uma das operações e seccas ao ar:

Encontrou-se :

$$a_D = -60^{\circ},38 \text{ e } -59^{\circ},80$$

$$(1) p = 3,^{\text{gr}} 2016; v = 100; l = 2; a = -3^{\circ}52'$$

$$(2) p = 3,^{\text{gr}} 2020; v = 100; l = 2; a = -3^{\circ}50'$$

A 110°, a primeira amostra perdeu 5,42 %, do seu peso; a segunda, 6,12 %, o que dá para o poder rotatorio do producto secco:

$$(1) a_D = -63^{\circ},84 \text{ e } (2) a_D = -63^{\circ},75$$

**Reacções coradas.**—Este glucoside, em soluções na agua, dá uma côr azul com o perchloreto de ferro assim como com o reagente de *Jungmann* (phosphomolybdate de sodio e ammonia).

**Ação da emulsina.**—O glucoside, não reduz o licor cupro potassico; é hydrolyzado pela emulsina com formação de hydroquinona e de glucose:

1.º—A uma solução contendo 2,8164 de glucoside



para 100<sup>cc</sup> ajuntaram 0,5<sup>gr</sup>15 de emulsina. A rotação passou, em 5 dias, de  $-3^{\circ}24$  a  $+46$  ( $t=19^{\circ}$ ), seja um desvio para a direita de 250' (<sup>1</sup>),

Ora, o calculo indica, para a arbutina verdadeira ( $a_D = -64^{\circ}$ ), que um desvio de 250' corresponde á hydrolyse de 2,5<sup>gr</sup>111 de este glucoside com formação de 0,5<sup>gr</sup>855 de hydroquinona. Prefazem-se 10<sup>cc</sup> de solução, que se tratam, por 4 vezes, por 20<sup>cc</sup> d'ether. As soluções ethereas evaporadas deixaram um residuo crystalysado de 0,5<sup>cc</sup>0823.

2.<sup>o</sup>—A uma solução contendo 3,5<sup>gr</sup>2021 de glucoside para 100<sup>cc</sup>, ajuntaram 0,15 de emulsina. A rotação passou em 8 dias, de  $-3^{\circ}50'$  a  $+50'$  ( $t=19^{\circ}$ ), seja um desvio para a direita de 280', correspondendo, para a arbutina verdadeira, por hydrolyse de 2,5<sup>gr</sup>365 d'este glucoside, com formação de 0,956 de hydroquinona. Prefazem-se 15<sup>cc</sup> da solução, que se trata como a antecedente (éther empregado: 120<sup>cc</sup>). Peso do residuo depois da evaporação: 0,5<sup>gr</sup>1326, em logar de 0,5<sup>gr</sup>1434.

O residuo, nos dois casos, era de hydroquinona. Tomou-se o ponto de fusão comparativamente com a hydroquinona pura; as duas amostras fundiram exactamente á mesma temperatura (167 - 168<sup>o</sup>).

3.<sup>o</sup> - 50<sup>cc</sup> de uma solução contendo 3,5<sup>gr</sup>2016 de glucoside para 100<sup>cc</sup> foram adicionados de um igual volume da solução de emulsina a 2,5 %/. A rotação da mistura, a qual continha 1,5<sup>gr</sup>6008 d'arbutina %/, passou, em 24 horas de  $1^{\circ}56'$  a  $-36'$  (desvio, 80') com formação de 0,5<sup>gr</sup>955 de productos reductores; seja 0,5<sup>gr</sup>716, para 1<sup>o</sup> de desvio (dosagem effectuada sobre 5<sup>cc</sup> da solução contendo 0,5<sup>gr</sup>0136 de hydroquinona, suppondo que o glucoside seja a arbutina).

Do conjunto d'estas propriedades o auctor concluiu :

(<sup>1</sup>) A solução perfeitamente incolôr no primeiro dia, torna-se pouco depois rosa e depois vermelho castanho, o que succede com uma solução de hydroquinona.

1.º que o glucoside das folhas de pereira é um glucoside da hydroquinona differente dos productos conhecidos actualmente (ponto de fusão); 2.º que este glucoside não é mais que a arbutina verdadeira,  $C_6H_4$   $\left\{ \begin{array}{l} OC_6H_{11}O_5 \\ OH \end{array} \right.$ , que em vão se tem procurado preparar até hoje (proporções d'hydroquinona fornecidas por hydrolyse, poder reductor dos productos d'hydrolyse).

O producto crystallisado conteria 1 molecula d'agua de crystallysação (theoria = 6,2 %).

Para completar estas investigações, o auctor applicou o methodo biologico, de uma parte aos fructos verdes da pereira *Carisi* e d'outra parte ás folhas de marmeleiro (*Cydonia vulgaris* Pers.), especie que foi por ultimo classificada por Linneu no genero *Pirus*.

Pelos calculos estabelecidos notou que as folhas do marmeleiro não continham arbutina, mas antes um glucoside cyanhydrico, pois que debaixo da influencia da emulsina, formou-se o acido cyanhydrico, que foi caracterizado pelas suas reacções.

Estes resultados parecem interessantes, se se attender que se enxerta frequentemente a pereira no marmeleiro, enxertia que se desenvolve perfeitamente, ainda que, como estas experiencias estabelecem, as folhas dos dois generos tem um modo de assimilação differente.

## CHIMICA

### Dosagem do bromio na camphora monobromada

Para dosear o bromio na camphora monobromada <sup>(1)</sup>, deve-se recorrer aos methodos classicos de dosagem dos halogeneos nos compostos organicos. Mas os methodos

(1) *M. M. André et Leulier. Journ. Pharm. et Chim.* 16 Juillet. 1910.

pela cal e o de *Carius* são delicados. *Baubigny et Chavanne*, baseado sobre o emprego da mistura sulfochromica e o de *Breteau e Leroux*, que operam por decomposição pyrogenada, exigem apparatus especiaes.

O emprego do azotato de prata em solução aquosa ou melhor alcoolica, em presença de algumas gottas de acido azotico dá resultado com alguns raros compostos organicos; constitue, em particular, um excellente processo de dosear o iodoformio; mas com a camphora monobromada não ha reacção quantitativa. Eis a razão porque os auctores foram levados a verificar a observação seguinte de *Schiff*:

«Uma solução de camphora monobromada na toluéna dá com o sodio um precipitado constituido por uma mistura de camphora sodada e de brometo de sodio»; baseando sobre esta reacção o methodo seguinte:

Modo operatorio.—Em um matrás de 125<sup>cc</sup>, introduz-se 0,50 de camphora monobromada, 10<sup>cc</sup> de toluéna; ajunta-se 1 gr. de sodio e aquece-se durante uma hora no refrigerante de refluxo.

Depois de frio, ajunta-se 30<sup>cc</sup> d'agua para destruir o excesso de sodio, acidifica-se pelo acido azotico e lança-se 25<sup>cc</sup> da solução decinormal de sulfocyaneto de potassio em presença do alumen de ferro.

A toluéna não se oppõe á appareição da côr rosa.

Por este methodo obtiveram os auctores os resultados seguintes, com diversas amostras de camphora monobromada, volateis, sem residuo, fundindo a 76°, dextrogyras e não contendo senão vestigios de acido bromhydrico livre:

Materia empregada	Calculado para C <sub>10</sub> H <sub>10</sub> BrO	Achado			
		I	II	III	IV
0,50	0 <sup>gr</sup> ,173	0,1728	— 0,1696	— 0,1704	— 0,172

A reacção sendo quantitativa, no caso considerado, este methodo de dosagem do bromio, simples e rapido, parece dever ser utilizado.

## Dosagem da cafeina (1)

Mistura-se intimamente a kola em pó fino e secca (15 grammas) com 10 grammas de magnesia calcinada; junta-se a pouco e pouco uma quantidade sufficiente de agua distillada para obter uma mistura semi-liquida.

Deixa-se seccar, espontaneamente, em logar onde a temperatura regule entre 20,° — 25,° tendo o cuidado de mexer para facilitar a evaporação da agua.

Quando a mistura está perfeitamente secca, recolhe-se com cuidado e intruduz-se em um balão de decantações munido de torneira. Calca-se a mistura e lança-se á superficie 30<sup>cc</sup> de chloroformio *secco*, abre-se a torneira para permittir que o liquido desça e embeba toda a massa. Depois do contacto de trez a quatro horas, deixa-se sahir o liquido gotta a gotta e muito lentamente e recolhe-se em um pequeno balão, tarado, de 150<sup>cc</sup>. Quando todo o liquido está esgotado, continua-se a lexiviar, empregando 20<sup>cc</sup> de chloroformio de cada vez, até obter 100 a 120<sup>cc</sup> de este dissolvente.

Se uma gotta de chloroformio, obtido da ultima lexiviação, evaporado sobre uma lamina de vidro não dá se não um residuo pouco apreciavel, a lexiviação é terminada; no caso contrario (é o que se passa quando o escoamento é feito rapidamente) emprega-se uma nova quantidade de chloroformio. Em seguida evapora-se o chloroformio ao ar livre ou por distillação. O balão secca-se na estufa e pesa-se depois de frio. O augmento de peso dá a cafeina contida em 15 grammas de pó.

A cafeina assim obtida é quasi completamente branca, se se opera com productos bem *seccos*.

O auctor fez a comparação entre este processo de do-

---

(1) M. Desvignes. Travail effectué par le Comité Disciplinaire de la Chambre Syndicale des Pharmaciens de la Seine.

seamento e o empregado pelo Codex, servindo-se da mesma kola em pó, e os resultados obtidos foram:

Processo do Codex: cafeína..... 2,40

» » Desvignes: cafeína.... 2,28

E' preciso notar que a cafeína obtida pelo processo do Codex é mais corada que a obtida no processo *Desvignes*.

No processo do Codex apresenta-se uma difficuldade de ordem pratica, que diz respeito á perda, por evaporação, que se produz inevitavelmente durante a operação o que produz um augmento maior ou menor de cafeína.

O processo de dosagem de *Desvignes*, com algumas modificações de detalhe, pode applicar-se facilmente á dosagem da cafeína nas diversas preparações, que tenham por base a nóz de kola.

### Reacção de identidade do extracto fluido de cascara sagrada

M *Kröber* (1). Depois de ter descripto as differenças microscopicas e chimicas que existem entre as cascas do amieiro preto e as do *Rhamnus Purshiana*, *Kröber* insiste sobre as experiencias que tem feito afim de estabelecer as reacções d'identidade das suas preparações medicamentosas. Segundo o auctor, os caracteres que um bom extracto de cascara sagrada deve apresentar são os seguintes:

O extracto deve ser vermelho acastanhado; deve ter o sabor amargo particular e dar uma solução turva quando se adiciona 20 partes d'agua.

Se se agita 1<sup>cc</sup> de extracto fluido ao qual se tem ajuntado 1<sup>cc</sup> d'agua com 10<sup>cc</sup> d'ether, obtem-se uma étherea

(1) *Phar. Praxis*, 1910, n.º 1—*Pharm. Ztg.* 1910, p. 376 e *Journ. Pharm. et Chim.* 1 Juillet, 1910.



ligeiramente corada ; prefazendo 5<sup>cc</sup> e agitando com 5<sup>cc</sup> d'agua e algumas gottas de ammonia, produz-se a cor vermelho cereja carregada (4).

O liquido obtido depois da filtração de uma mistura formada de 1 parte de extracto com 9 partes d'agua de-verá produzir immediatamente uma turvação intensa com as soluções de tannino, de sublimado, de perchloreto de ferro, de molybdato d'ammonio e d'acido acetico e, depois d'algum tempo, precipitados abundantes.

### A cantharidina nas diferentes especies d'insectos vesicantes (2)

W. C. Colledge examinou seis especies d'insectos vesicantes da Africa do Sul.

Como não teve á sua disposição senão alguns especimens, ás cifras que elle obteve não podem ser consideradas como representando a percentagem media em cantharidina d'estas seis especies.

A dosagem da cantharidina foi feita segundo o methodo de Self e Greenish, ligeiramente modificado, da seguinte forma :

Reduzem-se os insectos a pó fino e tratam-se pela benzina ; trata-se o extracto por agua ligeiramente acidificada pelo acido chlorhydrico, levando á ebulição ; ajunta-se uma pequena quantidade e desloca-se a solução acida pelo chloroformio ; evapora-se a solução chloroformica em frasco tarado ; trata-se o residuo pelo éther de petroleo para dissolver a gordura ; e finalmente secca-se o residuo

(1) Esta reacção vem indicada no *Codex*.

(2) *Pharm. Journ. and Pharmacist*, 28 mai 1910. *Journ. Pharm. et Chim.* 1 de Juillet, 1910.

a 60-65° até peso constante e pesa-se. As seis especies empregadas continham respectivamente:

<i>Mylabris aculata</i> Thumb.....	0,615%	de cantharidina
<i>Mylabris holocericea</i> Kley ....	1,3	» »
<i>Decatoma lunata</i> Pallas .....	1,0	» »
<i>Eletica wahlbergia</i> Fab .....	0,32	» »
<i>Cantharis vellata</i> .....	2,73	» »
<i>Lytta caelestina</i> .....	1,89	» »

A cantharida da China, ensaiada pelo mesmo processo deu 1,2% de cantharidina.

### Tintura de iodo

Mr. *Desvignes*, depois de varias considerações ao processo empregado pelo *Codex*, para a dosagem do iodo, propõe o processo seguinte:

Tomam-se 10 grammas de tintura de iodo a ensaiar, representando, por conseguinte, 1 gramma de iodo; ajunta-se a pouco e pouco uma quantidade sufficiente d'uma solução alcoolica de potassa até á descoloração completa. O liquido descolorado evapora-se, a banho-maria, em uma capsula de platina; o residuo bem secco é incinerado com cuidado.

D'esta forma, o iodo e os compostos iodados, podendo existir primitivamente na tintura são transformados em iodeto de potassio. O producto de inceneração dissolve-se em 10 grammas de agua.

Sobre uma parte de este liquido faz-se o doseamento do iodo e iodeto de potassio pelo processo de *Personne*, com as precauções exigidas por este methodo.

Este processo de dosagem parece mais rigoroso e permite, em todas as condições, determinar muito exactamente a totalidade do iodo existente na tintura e de con-

cluir, por conseguinte, a falsificação ou não falsificação do producto examinado.

Permitte mesmo, combinado com o ensaio do hyposulfito, dosear o iodo livre e o iodo em combinação, isto é apreciar o grau de alteração da amostra.

---

## Pharmacia e Materia medica

---

### Estudo de algumas gommas (1)

O auctor estudou quatro variedades de gomma, de proveniencia conhecida, partindo da collecção do Instituto Pharmaceutico da Universidade de Strasbourg. Determinou a humidade, a percentagem em cinzas, a solubilidade, a viscosidade, o poder rotatorio, a composição em hexorane (galactane) e pentorana ou methylpentorana d'uma gomma d'Australia, fornecida pela *Acacia pycnantha* Benth; de uma outra da Africa austral, devida á *Acacia horrida* Wild; d'uma variedade da India, provinda da *Acacia arabica* Wild; e, por ultimo, de uma amostra originaria do Decan produzida pela *Melia Azadirachta*, L.

Neste artigo, Meininger, não consignou senão os resultados d'estas investigações, chamando a attenção do leitor para um outro trabalho, subordinado ao mesmo titulo, anteriormente publicado, no qual expõe os methodos por elle empregados.

Meininger occupou-se, particularmente, da percentagem em azote, não só das quatro gommas citadas, mas de outros typos de proveniencia conhecida e fornecidos pelas *Acacia Adansonii* Guill. et Perr., *Acacia Senegal* Wild, *Feronia elephantum* Corr. e *Anacardium occidentale*, L.

---

(1) *Arch. der Pharm.* 248, p. 171. 1910.

A substancia azotada, que faz, de alguma fórma, parte integrante d'estes productos naturaes, desde longa data, tem sido considerada como um hydrato de carbone da mesma composição que o amido. Não se sabe bem de baixo de que forma o azote está combinado nas gommas. A dosagem foi effectuada pelo methodo de *Dumas* em *Dennstett*. A percentagem é muitas vezes elevada, attingindo 4,49 0/0 na gomma do *Deccan*. E' preciso notar tambem que a parte organica designada debaixo do nome d'*acido arabico* contem menos de metade d'azote que o producto natural, secco entre 98-100°.

No quadro final, o auctor consigna o poder rotatorio e a composição em galactose e pentose de 19 gommas estudadas por diferentes auctores e por elle, com excepção dos productos dos *Astragalos*, conhecida debaixo do nome de *gomma adragantha* (1).

### Sobre a composição do café (2)

A composição chimica do café tem sido objecto de um grande numero de trabalhos, que *M. Gorter* passou em revista, entre os quaes merecem a attenção os de *Robiquet* e *Boutron*, de *Pelletier* e *Caventou*, que descobriram quasi simultaneamente a *cafeína*.

Mais tarde, *Payen* conseguiu separar um acido particular, que denominou *acido chlorogénico*, por causa da propriedade que possui a sua solução em meio ammoniacal de se córar em verde pelo contacto do ar.

*M. Gorter*, em uma série de trabalhos muito interessantes sobre o café da *Liberia*, chegou aos resultados seguintes:

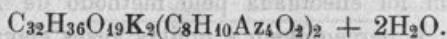
O principio activo do café não é, como se suppôz, a

(1) Inaugural Dissertation. Strasbourg, 1908. — *Contribution à l'étude de quelques échantillons de gomme. Thèse Univ. Pharm. Paris, 1901.*

(2) *M. K. Gorter. Journ. Pharm. et Chim. 16 Juillet, 1910.*

cafeina, mas antes uma combinação d'este alcaloide e do potassio com o acido chlorogénico de Payen: o *chlorogénato duplo de cafeina e de potassio*, que M. Gortier obteve no estado de pureza.

Este composto corresponde á formula



Prepara-se lixiviando o café em pó pelo alcool de densidade 0,9. Os primeiros liquidos obtidos são córados em castanho e contendo uma materia gommosa, que se precipita pela addição d'alcool a 96°. Reunem-se então todos os liquidos lixiviados e evaporam-se no vacuo até á consistencia de xarope. Depois de algum tempo fornecem uma abundante crystallisação de chlorogénato duplo de cafeina e de potassio, que se purifica fazendo recrystallisar este sal no alcool a 60°. Obtem-se assim 3,3 % do café empregado.

Este sal apresenta-se em crystaes prismaticos incolores, agrupados em feixes, que, quando se aquecem, amarellecem a 160° e escurecem sem fundir a 225°. As soluções aquosas teem uma reacção ligeiramente acida.

Emquanto que o chlorogénato de cafeina e potassio é desdobrao pelo chloroformio secco, cede facilmente a cafeina a este dissolvente em presença da agua. Este facto explica a razão porque a cafeina secca e em pó não cede ao chloroformio senão uma decima parte da cafeina que ella contém, mesmo depois de um esgotamento prolongado por ebulição, enquanto que a totalidade d'este alcaloide é arrastado por este dissolvente em duas ou tres horas, quando se opéra em presença da agua.

O *acido chlorogénico*  $C_{32}H_{38}O_{19}$  crystallisa na agua em pequenas agulhas incolores, fusiveis a 206-207°. E' levogyra e comporta-se como um acido bibasico.

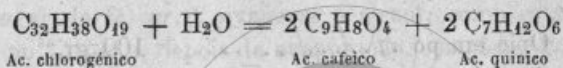
A solução é córada em verde pelo perchloreto de ferro e a addição ulterior de carbonato de sodio faz passal-a á côr azul, depois ao vermelho violaceo.



Como o tinha visto Payen, a solução ammoniacal córa-se ao contacto do ar.

M. Gorter preparou os chlorogénatos de calcio, de magnésio, de zinco, de chumbo, d'anilina, de benzidina e de strychnina.

Debaixo da influencia dos alcalis, o acido chlorogénico desdobra-se em acido cafeico e quinico, segundo a reacção :



As aguas mães da preparação do chlorogénato de cafeina e potassio forneceram um outro acido, o *acido coffalico*  $\text{C}_{34}\text{H}_{54}\text{O}_{15}$ , que crystallisa no alcool em prismas orthorhombicos incolores.

Este acido funde a  $255^\circ$ ; é pouco solúvel na agua ou no alcool a  $96^\circ$ , dissolvendo-se melhor no alcool diluido.

Se se aquece com o acido chlorhydrico a solução alcoolica, percebe-se o cheiro do isovalerato de éthylo. Por fim, o acido coffalico fornece o acido isovalerico, quando se aquece com os acidos ou com os alcalis.

M. Gorter demonstrou ainda que o café da Libéria, contem *acido citrico*, *trigonellina* e *materia pectica*, dando por hydrolyse-galactose uma pentose, emfim uma *oxydase* determinando a côr verde da dissolução do chlorogénato de cafeina e de potassio.

Segundo o auctor, o *acido cafétannico* dos diversos auctores não é mais do que uma mistura dos acidos coffalico e chlorogénico com diversas substancias.

Emfim, M. Gorter estudou o genero particular de fermentação, que hoje experimentam, nos logares de producção, os grãos de café para os desembaraçar em seguida, por simples lavagem, da materia polposa que cerca o envulcro.

Mostrou que esta fermentação era acompanhada da producção de uma forte proporção de acido latico.

## Laudano de Sydenham

*M. Pancier* (1) apresentou em uma das sessões da Sociedade de Pharmacia, de Paris, uma comunicação interessante, na qual demonstra que o *laudano de Sydenham*, preparado segundo a formula do *Codex*, de 1908, não pôde corresponder exactamente a 1  $\frac{1}{100}$  de morfina.

A formula do *Codex* é a seguinte :

Opio em pó .....	100 gr. <sup>as</sup>
Açafrão cortado.....	50 »
Essencia de canella.....	1 »
Essencia de cravo.....	1 »
Alcool a 30°.....	1000 »

Macere por 10 dias, em vaso fechado, agitando ; coe espremendo e filtre.

1 gr. de laudano corresponde a 10 gr. de opio em pó, ou a 5 centigrammas de extracto e deve conter um centigramma de morfina (Convenção internacional de Bru-xellas).

*M. Pancier* põe em duvida que o laudano assim preparado possa corresponder exactamente ao titulo indicado.

Referindo-se ao *Codex* de 1866, nota que elle indica um rendimento de 50 % de extracto para o opio e para o açafrão e que a quantidade de morfina contida inicialmente no opio em pó se repartiu sobre 1.077 gr.<sup>as</sup> de producto :

Opio .....	50 gr. <sup>as</sup>
Açafrão.....	25 »
Essencias.....	2 »
Alcool.....	1000 »

(1) *Journ. Pharm. et Chim.* 16 Juin, 1910.

e d'esta fórma o laudano não póde accusar, por 20 gr.<sup>as</sup>, mais do que 0,1856, calculados assim :

$$\frac{10 \times 20}{1.077} = 0,1856.$$

Apreciando o processo indicado pelo *Codex*, para a dosagem da morphina, reconhece que elle se póde prestar a confusões; propõe então operar sobre 30 gr.<sup>as</sup> de producto em logar de 60 gr.<sup>as</sup>, evaporar o alcool, como está indicado no *Codex* e, depois da evaporação. *completar 25 gr.<sup>as</sup> de liquido pela addição d'agua*, ficando o producto nas condições indicadas para a dosagem da morphina no opio em pó.

A estes 25 gr.<sup>as</sup> de producto ajuntam-se 3 gr.<sup>as</sup> de cal extincta, lança-se em um frasco de rolha esmerilada, lavando a capsula com 50<sup>cc</sup> de agua distillada, o que fornece um volume total de perto de 78<sup>cc</sup>.

Depois de duas horas de contacto, filtra-se e prefazem-se exactamente 52<sup>cc</sup> de liquido correspondente a 20 gr.<sup>as</sup>, devendo dar uma percentagem igual a 200 milligrammas de morphina, ou mais exactamente 185,6 milligrammas, como está indicado no calculo acima.

*Pancier* nas suas investigações serviu-se de um opio em pó, que tinha sido vendido com o titulo de 10 a 11 % de morphina.

O titulo d'este pó, segundo o processo do *Codex*, deu uma percentagem de 12,70 % de morphina.

Com este pó preparou dois laudanos: um segundo as exigencias do *Codex*, isto é, com 80 gr.<sup>as</sup> de pó, contendo 10<sup>gr</sup>,160 de morphina; o outro com 100 gr.<sup>as</sup> de pó, contendo 12<sup>gr</sup>,700 de morphina.

Depois da maceração de 10 dias, expressão e filtração, o titulo obtido foi o seguinte :

- 1.º Laudano preparado com 80 gr.<sup>as</sup> de pó — 0,152
- 2.º » » » 100 » » » — 0,188



Termina deixando aos praticos a resolução da questão.

Deve manter-se no laudano a percentagem de 1 centigramma de morphina por gramma?

Como se trata de uma preparação de uso medico, termina por aconselhar o titulo legal pela addição do chlorhydrato de morphina.

*M. Grimbert* (1), examinando detidamente estas conclusões, diz que, se toda a morphina do opio empregado está em dissolução no producto final, não é positivamente em 4000 gr.<sup>as</sup> de laudano que ella se encontra dividida, mas em 4000 gr.<sup>as</sup>, mais as substancias soluveis no alcool a 30°, opio e açafão (sem contar com as essencias), substancias cujo peso varia com a natureza do opio empregado e que se pode fixar *á priori*.

Debaixo d'este ponto de vista, o novo *Codex* continua no erro comettido pelas pharmacopêas que o teem precedido. O dissolvente quer seja o vinho de Malaga ou o alcool a 30°, o producto obtido seria sempre augmentado do peso das substancias insolueis; assim quando o *Codex* de 1865 e o de 1884 (como poderia referir-se ao de 1818 e ao de 1837), dizem que 4 grammas de laudano correspondem a 25 centigrammas de extracto de opio, cometendo assim um erro da mesma natureza que o *Codex* de 1908, dizendo que 1 gr. corresponde a 1 centigramma de morphina. O auctor admira-se que este erro tenha levado tanto tempo a conhecer.

Segundo o seu modo de ver resta determinar qual é o valor do abaixamento da percentagem.

Se *Pancier*, baseando-se no *Codex* de 1866, admite que o opio em pó deve dar, assim como açafão, 50% de extracto *Grimbert* é de opinião que a respeito do opio é conveniente guardar algumas reservas. O *Codex* de 1866 indica,

(1) *Journ. Pharm. et Chim.* 1 Aout. 1910.



com effeito, para o opio um rendimento em extracto de 50%, dando o de 1908 sómente 42%.

Ora, na preparação do laudano, o pó posto em contacto com o alcool a 30°, o extracto que se obtem por evaporação de este dissolvente, é um extracto bruto cujo peso differe do extracto aquoso.

Afim de esclarecer a questão M. *Grimbert*, preparou um laudano, servindo-se do opio em pó, que tinha a percentagem anormal de 60, 4% de extracto secco.

Este extracto foi obtido tratando o pó pela agua, segundo a formula do extracto officinal.

A percentagem da morphina de este opio, secco, a 60°, era de 9, <sup>gr</sup>38 %.

Ainda com o fim de saber a quantidade de materias dissolvidas pelo alcool a 30°, do opio e do açafão fez macerar durante 10 dias, de um lado, 10 gr.<sup>as</sup> de opio em pó, do outro, 5 gr.<sup>as</sup> de açafão em 100 gr.<sup>as</sup> de alcool a 30°.

A dosagem do extracto n'estas tres preparações deu :

Laudano.....	8,84 %
Maceração do opio.....	6,32 %
"    "    açafão.....	2,30 %
O conjunto d'estas duas ultimas..	8,62 %

A dosagem da morphina no laudano e na maceração do opio, segundo o processo do *Codex*, deu :

Laudano.....	0,876 por 100 gr.
Maceração do opio... ..	0,880 " " "

isto é sensivelmente as mesmas cifras, sendo empregado o mesmo processo de dosagem.

Vimos que as 100 gr.<sup>as</sup> do laudano dão 8, <sup>gr</sup>84 de extracto *secco*; convem, para ser exacto, ajuntar a este valor 0, <sup>gr</sup>20 de essencias evoladas durante a evaporação, sejam então 9, <sup>gr</sup>04.

O que quer dizer que 100 gr.<sup>as</sup> de laudano se compõem de 90,gr96 de alcool a 30° e 9,gr04 de substancias soluveis; por consequencia 100 gr.<sup>as</sup> d'alcool a 30° teem dissolvidas  $\frac{9,04 \times 100}{90,96} = 9,93$  de substancias soluveis.

Suppondo que toda a morphina do opio tinha sido dissolvida, ella estaria devidida em  $100 + 9,93 = 109,93$  de liquido, e, como o opio continha 9,38% de morphina, ou 0,938, para 10 gr.<sup>as</sup> ter-se-ia  $\frac{0,938}{109,93} = \frac{x}{100}$ ; de onde  $x = 0,853$ . Ora, foram achados, por dosagem directa, 0,876. Por consequencia toda a morphina do opio parece ter sido dissolvida no laudano.

Applicando o mesmo calculo á maceraçào do opio no alcool a 30°, temos :

100 grammas d'esta tintura continham 6,gr32 de materias soluveis; isto é que 93,gr68 d'alcool a 30° tinham dissolvido 6,gr30 de extracto, o que corresponde a 6,gr74 para 100 gr.<sup>as</sup> d'alcool. A morphina dos 10 gr.<sup>as</sup> de opio, encontra-se então devidida em  $100 - 6,74 = 106,74$  de liquido. Ora, 100 gr.<sup>as</sup> de tintura deram 0,880 de morphina; para 106,gr74 teriamos 0,939.

A percentagem directa do opio deu 0,938.

Aqui tambem a morphina não se insolubilizou nem se encontra no sedimento.

Vimos que 100 gr.<sup>as</sup> d'alcool a 30°, em contacto com 10 gr.<sup>as</sup> de opio deu 6,gr74 de extracto, sejam 67,4%. Nota-se que esta cifra é superior á de 60,4% obtida pela agua, segundo o processo de preparaçào do extracto officinal. Não se pode então basear sobre o rendimento em extracto aquoso d'um opio para se deduzir a quantidade que passaria em soluçào no laudano.

M. *Grimbert* diz ainda que, quando se tenha de analysar um laudano, preparado por um collega, a questào a resolver deveria ser proposta nos termos seguintes: o laudano foi preparado com opio de um titulo legal? — e não: o laudano contem 10% de morphina? — pois que está

provado, que elle não pode ter o titulo, mesmo partindo d'um opio a 10 % de morphina.

Para resolver o problema, depois de feito o doseamento da morphina, contida em 100 gr.<sup>as</sup> de laudano, é preciso determinar a quantidade de extracto *secco* fornecido por 100 gr.<sup>as</sup> do mesmo laudano. Seja E esta quantidade; ajuntar-se-ia a esta cifra 0,20 para as essencias evolucionadas. Chamamos E' o peso do extracto assim corrigido:  $E' = E + 0,20$ .

Com este ultimo dado será facil calcular o titulo theorico do laudano examinado, suppondo que elle foi preparado com o opio em pó a 10 % de morphina.

O calculo pode effectuar-se pela formula geral:

$$x = \frac{100}{100 + \frac{100 E'}{100 - E'}}$$

na qual  $x$  é a quantidade theorica da morphina, que se deve achar no laudano, dando E % de extracto secco se o opio em pó, que serviu para a preparação, possui o titulo officinal de 10 % de morphina,

*Exemplo:* Um laudano preparado em uma Pharmacia de um Hospital dá 0,939 de morphina por 100 gr.<sup>as</sup>, e 6,gr 42 de extracto secco ( $E' = 6,42 + 0,20 = 6,62$ ).

Applicando a formula precedente, encontra-se  $x = 0,934$ . Vimos que o titulo directo deu: 0,939. O analysta seria levado a concluir que o laudano em questão foi preparado com opio de titulo legal conforme as prescrições do *Codex*, isto é que tem todos os caracteres d'um producto legal.

M. *Grimbert* refere-se ainda á ultima conclusão de M. *Pancier*, que aconselha ajuntar ao laudano a quantidade de morphina que lhe falta debaixo da forma de chlorhydrato, pratica esta que M. *Grimbert* acha inadmissivel; e que só seria justificada aos olhos de M. *Pancier* pelo

desejo de dar uma preparação constante ao corpo medico.

Depois accrescenta, que o laudano existe, o corpo medico tem-o prescripto, commettendo, muitas vezes sem o duvidar, pequenos erros de posologia e que portanto que não valeria incomodal-o nos seus habitos. No entanto se á conveniencia em ter um laudano com titulo sensivel a 1 % de morphina, julga que o mais simples seria augmentar o peso do opio de 7 a 8 %, o que compensaria sufficientemente o abaixamento do titulo, como se acaba de ver.

### Acção dos raios ultravioletas sobre certas soluções empregadas em pharmacia <sup>(1)</sup>

Sobre este titulo M. Lesure, fez uma communicação á Sociedade de Pharmacia, tendo realizado as suas experiencias com a lampada *Cooper Hewitt* (Société Westinghouse — 3 ampères — 110 volts) fabricada em Paris.

Os ensaios recahiram sobre os 24 liquidos seguintes :

Solução de chlorhydrato de morphina.....	2 %
» » » » cocaina.....	2 »
» » » » pilocarpina.....	1 »
» » » » apomorphina.....	0,5 »
» » salicylato de eserina.....	0,5 »
» » bisulfato de quinina.....	5 »
» » bichlorhydrato de quinina.....	5 »
» » arbutina.....	1 »
» » ancubina.....	1 »
» » genciopicrina.....	2 »
» » atoxyl.....	10 »
» » cafeina.....	25 »
» » benzoato de sodio.....	35 »
» » sublimado.....	1 »

(1) M. A. Lesure — Journ. Pharm. et Chim. 16 Juin, 1910.

Solução de biiodeto de Hg e NaI.....	ãã	2 0/0
» » benzoato de Hg.....		2 »
» » » de NaCL.....		2,5 »
» » azotato de prata.....		1 »
» » glicero phosphato de calcio.....		5 »
» » cacodýlato de sodio.....		5 »
» » » guaiacol.....		1 »
» » methylarsinato de ferro.....		5 »
Sôro artificial Cheron	}	sem acido phenico
» » Huchard		
Azeite lavado pelo alcool		
Azeite não lavado		

Todas as soluções foram feitas a frio em agua distillada rigorosamente *neutra* e pouco tempo antes da experiencia.

O auctor propõe-se responder ás duas questões seguintes;

1.º — Os raios ultravioletas penetram nos liquidos examinados tão bem como na agua, ou antes qual é o grau de permeabilidade d'estas soluções?

2.º — A passagem dos raios atravez de estes liquidos produz alguma alteração nas substancias em solução?

a) Para uma duração fraca d'acção luminosa (1 a 5')

b) Para uma duração prolongada (15 a 30').

Estas alterações são possiveis *a priori*, quer se attribuem á propria acção chimica ou aos raios, quer se admitta a formação secundaria, á custa do ar e da agua, vestigios de ozone, agua oxygenado ou hydrogenio (Kernbaum)

1.º Penetração — a) Na maior parte das soluções estudadas, a penetração dos raios faz-se tambem como na agua.

b) A penetração é mediocre para as soluções de atoxyl, de cafeina (levemente corada), de salicylato de eserina, de chlorhydrato de apomorphina, de genciopirina e para o azeite.

Os raios ultravioletas são, então, em parte, fixados por



estas substancias, como veremos; por outra parte ha, para alguns, uma alteração chimica correspondente.

Os pequenos recipientes, no meio dos quaes se effectuaram as comparações (ao ponto de vista da penetração) entre a agua distillada e as soluções, são constituídos por pequenos anneis de vidro collados sobre uma lamina de quartzo. Collocam-se sobre o papel sensível ao citrato de prata, e expõe-se aos raios durante um tempo determinado.

A côr do papel serve para a avaliação colorimetrica da premeabilidade.

Para as seis substancias acima citadas, a penetração é 5 a 10 vezes inferior á da agua.

Póde-se remediar esta difficuldade expondo aos raios o liquido em camada muito tenue (com o oleo, por exemplo a penetração faz-se muito bem para um meio centimetro de espessura) ou antes prolongando a duração da irradiação, mas a decomposição chimica pode não accentuar-se

c) Com as soluções de *biiodeto de mercurio*, de *bichlorhydrato* e *bisulfato de quinina* e de *methylarsinato de ferro* (corado) dá-se a obsorção dos raios e a permeabilidade torna-se pouco depois nulla.

2.º Alteração. — As soluções foram expostas em pequenos crystallisadores, abertos, de 5 a 6 centimetros de diametro, a 13<sup>cm</sup> de distancia da fonte luminosa; a espessura da camada liquida foi, em geral, de 2<sup>cm</sup>, excepto para o oleo (0,5<sup>cm</sup>).

a) Houve alteração para o *azotato de prata*, o *salicylato* e de *eserina*, o *chlorhydrato de apomorphina* e o *atoxyl*, que se córaram em menos de 5 minutos de irradiação.

Dós ensaios de prova, não irradiados, expostos ao ar, á luz diffuza e mesmo na obscuridade, durante o mesmo tempo, não soffreram a menor alteração.

b) Com as soluções de *chlorhydrato de morphina*, *arbutina* e *cacodylato de guaiacol*, a alteração traduziu-se para

uma duração de exposição um pouco mais prolongada (15 a 30') por uma leve coloração (sem modificação ao polarimetro para as duas primeiras substancias). Durante 1 a 2 minutos de irradiação, as soluções mantem-se incolores.

c) Com as soluções de *chlorydrato de cocaina*, *benzoato e bichloreto de mercurio*, *cacodylato de sodio*, *glycerophosphato de calcio*, *bichlorhydrato de quinina* a 10/0, *chlorydrato de pilocarpina* e os sôros artificiaes *Chéron* e *Huchard*, não houve alteração apreciavel depois de 30 minutos de irradiação, assim como o estabelecem, segundo os casos, o polarimetro, as reacções ou dosagens, a ausencia de côr ou de precipitado.

d) O azeite descora-se depois de 30 minutos de irradiação, mas os desvios achados para os indices d'acidez, de iodo e de saponificação são minimos e a alteração é infinitesimal (leve cidificação).

e) Com as soluções de *glucosides*, *aucubina* e *genciopirina*, depois de 30 minutos de irradiação não se observaram modificações nem na côr, nem no desvio polarimetrico (1).

(Continua)

## Centro de Documentação Farmacêutica da Ordem dos Farmacêuticos

---

(1) *Dreyer et Hanssen*, serviram-se da lampada de Bang, observando um desdobraimento da saponina e da cyclamina; é possível que prolongando a irradiação se possa observar os mesmos phenomenos com aquelles dois glucosides.

## JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa*

## Pharmacia e Materia medica

**Ensaio do Chloroformio anesthesico pelo acido sulfurico e pelo formol :** por *M. Linke* <sup>(1)</sup>. Entre os productos que figuram na proxima edição (5.<sup>a</sup> edição) da *Pharmacopœa allemã*, vem um chloroformio especial para anesthesia (*Chloroformium pro narcosi*); para o qual serão inscriptos um certo numero d'ensaios, entre outros os seguintes <sup>(2)</sup>: se se agitam 20<sup>cc</sup>. de chloroformio com 15<sup>cc</sup> d'acido sulfurico puro addicionado de IV gottas da solução de formol (Reagente de Marquis) não deve corar-se ao fim de meia hora. Esta reacção tem por fim verificar a ausencia de certas impurezas organicas, em particular da benzina, do alcool amylico, chloreto d'amylo, alcool butylico terciario, chloreto de benzilo e thiophene; com o acido sulfurico formolado, a côr é mais rapida e mais nitida que com o acido sulfurico só.

Este novo modo de ensaio para o chloroformio anesthesico

(1) *Ap. Ztg.* 1910, p. 149 e 247.

(2) *Journ. Pharm. et Chim.* 1 Setembro 1910.

tem dado logar, na Allemanha, a varias criticas. *M. Linke* considera-o inutil e diz que o acido sulfurico só, é sufficientemente sensivel para a investigação de vestigios de impurezas mesmo muito fracas, no chloroformio. *Stadelmayr*, ao contrario, julga que o reagente de Marquis, tem utilidade, porque permite descobrir certas impurezas que passam desapercibidas pelo acido sulfurico só, o que é bastante importante para um producto como o chloroformio anesthesico; o ensaio, pois, pelo acido sulfurico só é considerado por *Stadelmayr* como absolutamente inutil; com effeito, todos os chloroformios que se teem mostrado indifferentes com o acido sulfurico formolado, não teem dado coloração com o acido sulfurico só, mesmo ao fim de 48 horas.

**Catgut iodado secco;** por *M. W. S. Dickle* (1). — Enrolam-se isoladamente os fios de catgut bruto sobre pequenas bobines de vidro e collocam-se durante 10 dias em uma solução de iodo. Deixa-se exgotar o liquido e introduz-se cada uma das bobines em um tubo de ensaio, que se fecha, segundo o processo ordinario, com uma rolha de algodão; depois submete-se á esterilização debaixo de pressão, os tubos assim preparados e deixa-se seccar.

## da Ordem dos Farmacêuticos

### Preparação industrial da gaze iodoformada

*W. Roexheisen* valoriza a gaze iodoformada do commercio segundo o aspecto que apresenta. Prefere em geral a gaze de um amarello carregado, julgando-a mais rica

(1) *Brit, med Journ.* 1910, n.º 2559.

em iodoformio; mas como a côr da gaze não é constante, variando o aspecto do penso, o auctor diz que depende este facto principalmente do modo de preparação. A gaze iodoformada prepara-se na industria, sobretudo por via secca, isto é pulvilhando a gaze com iodoformio.

Um outro processo consiste em dissolver o medicamento em um liquido apropriado, emergindo a gaze, exprimer e seccar. O auctor considera que a melhor fórmula de preparar as gazes iodoformadas é de impregnal-as a quente. Dissolve-se o iodoformio no alcool ou n'um liquido analogo, faz-se ferver a gaze, durante um tempo determinado, n'esta solução, exprimendo em seguida e depois secca-se; d'esta fórmula faz-se simultaneamente uma esterilisação.

Segundo o auctor, os dois primeiros processos apresentam a seguinte vantagem commercial «que a gaze parece ter maior valor do que realmente tem, porque o iodoformio encontra-se principalmente á superficie e dá ao tecido um aspecto mais carregado. A preparação a frio é mais simples e menos dispendiosa, porque não tem a contar n'este caso com as despezas do aquecimento da solução por evaporação». Na impregnação a quente, que é mais fastidiosa e mais cara, mas que seria muito mais segura, «a solução iodoformada fervente penetra melhor na parte interna do tecido e mais regularmente dividida. E' certo que, n'estas condições, o iodoformio é menos aparente á vista que as outras gazes, aonde elle se encontra só á superficie».

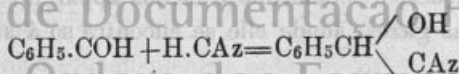
O auctor investiga a côr artificial, aquecendo simplesmente a 40-50.º, durante pouco tempo, uma amostra da gaze iodoformada. Se a côr amarella, isto é o iodoformio, desaparece, e se a amostra ensaiada apresenta a côr primitiva do tecido, é evidente que não houve falsificação; mas se o tecido se mantem amarello depois do aquecimento, pôde admittir-se, como certo, que a gaze, foi côrada artificialmente.



### Agua de loureiro-cerejeira, sua composição, falsificação e incompatibilidade com os saes alcaloidicos.

As diversas pharmacopêas teem exigencias differentes a respeito da *agua de loureiro-cerejeira* ou da *agua de amendoas amargas* que, á parte a percentagem em alcool d'esta ultima, teem uma mesma composição. A pharmacopêa franceza, assim como varias outras, não indicam, como ensaio da *agua de loureiro-cerejeira* *senão a dosagem do acido cyanhydrico*; já não é assim para as pharmacopêas allemã, suissa e néerlandeza. As duas primeiras, indicam a mistura de 10<sup>cc</sup> d'agua de amendoas amargas com 0<sup>cc</sup>,8 da solução decinormal de azotato de prata e algumas gottas de acido azotico; filtra-se e o liquido filtrado não deve turvar pela addição do azotato de prata; na terceira deve dar-se o mesmo quando se misturam 10<sup>cc</sup> d'agua de loureiro-cerejeira e 6<sup>cc</sup>,2 de azotado de prata centinormal. O que quer dizer que as duas pharmacopêas germanica e suissa admittem o maximo de 0<sup>gr</sup>,216 de HCy livre por litro, emquanto que a pharmacopêa néerlandeza não admitte *senão* 0<sup>gr</sup>,1674.

Se a *agua de loureiro-cerejeira*, com effeito, contem quasi todo o acido cyanhydrico no estado livre no momento da sua preparação, ao fim de um mez, a maior parte de este passa ao estado de combinação:



Na *agua de loureiro-cerejeira officinal*, a proporção de acido cyanhydrico livre deve ser  $\frac{1}{5}$  de acido total; quanto ao *benzaldéhydo* e o *acido cyanhydrico combinado*, devem estar na relação dos seus pezos moleculares, isto é, como 3,93 para 1.

Para dosear a quantidade d'acido cyanhydrico livre, recorre-se ao processo Volhard; ajuntam-se á *agua* a ensaiar algumas gottas d'acido azotico e um excesso da solução titulada de azotato de prata, filtra-se, e, sobre uma

parte do liquido filtrado, determina-se o excesso de azotato de prata por meio de uma soluçãõ titulada de *sulfocyaneto de potassio*, servindo-se do *sulfato ferrico*, como indicador.

Estas differentes determinações podem indicar se se encontra, ou não, em presença de uma soluçãõ vulgar de acido cyanhydrico; mas o titulo de este acido livre e o do aldehydo benzoico não permitem reconhecer uma agua de loureiro-cerejeira verdadeira, de uma agua fabricada com todas as partes da planta ou reforçada por uma mistura racional de acido cyanhydrico e de aldehydo benzoico.

Este resultado é, ao contrario, obtido pelas seguintes reacções coradas: se se ajunta 1 gotta da soluçãõ hydroalcoolica do vermelho Congo a 5<sup>es</sup> de uma agua de loureiro-cerejeira natural, a cõr é vermelho clara, sem estrias azues. As aguas adicionadas d'aldehydo benzoico natural ou synthetico dão a cõr azul ou violacea; dá-se o mesmo com as aguas que teem sido redistilladas depois da addiçãõ de estes productos. Esta reacçãõ corada é devida a que o aldehydo benzoico, assim como a essencia de loureiro-cerejeira ou de amendoas amargas, conteem, desde os primeiros momentos, depois da distillaçãõ, vestigios de acido benzoico, que augmentam rapidamente com a conservaçãõ; ora, o vermelho Congo torna-se azul nitidamente com a menor quantidade de acido benzoico, emquanto que não é sensivel ao acido cyanhydrico.

Quanto á incompatibilidade da agua de loureiro-cerejeira com os *saes de alcaloides*, e principalmente com o *chlorhydrato de morphina*, está provado que a precipitaçãõ dos saes de morphina em soluçãõ na agua de loureiro-cerejeira e de amendoas amargas, é devida aos *vestigios de cobre* que estes productos conteem. A luz favorece esta precipitaçãõ; mas nada se sabe sobre a composiçãõ do precipitado que se forma (1).

(1) *Myttenaere. Bull de l'Acad. royale de Belgique. Journ. Pharm. et Chim.* 1 Setembro, 1910, p. 217.

### Acção dos raios ultravioletas sobre certas soluções empregadas em pharmacia

(Continuado de pag. 570)

**Conclusões.** — Todos os trabalhos de estes dez annos ultimos que são devidos primitivamente a Finsen e seus discipulos: Bie, Bang, Dreyer, Hanssen; — Tappeiner, Jodlbauer e seus discipulos; em França a V. Henri, Courmont et Nogier, Thévenot, Maquenne et Demoussy, Bordier e Horand, Maurain et Warcollier, Raybaud, Stodel, M.<sup>lle</sup> Cernovodeanu, Schnitzler, Rochaix, Dornic et Daire, Urbain, Scal, Feige, Lombard, V. Baroni, Billon-Daguerre, etc. estabeleceram a acção nociva dos raios ultravioletas sobre os microorganismos, bactérias, cogumellos, bolores, plantas verdes, etc., e de uma maneira geral, sobre todos os protoplasmas vivos.

A acção destruidora de estes raios é extraordinaria.

Tem-se estudado esta acção sobre os caldos de cultura, toxinas e certos fermentos.

Assignalou-se o effeito coagulante dos raios sobre certas materias albuminoides e ligou-se a este effeito o modo de acção sobre os protoplasmas.

D'aqui resultou utilisal-os para a esterilisação do vinho, da cerveja, da cidra, do leite e, sobretudo, da *agua*, para a qual Victor Henri, Courmont e Nogier, teem obtidos resultados muito satisfatorios.

No commercio encontram-se já um certo numero de aparelhos: lampadas Cooper Hewite (Société Westingouse), Hercæus (Poulenc), Nogier, etc, que funcionando sobre corrente continua, permitem a esterilisação da *agua*.

Este processo é actualmente applicado á esterilisação das soluções empregadas em pharmacia, mas era necessario saber em que casos e em que condições podia utilisar-se.

M. Lesure propõe-se a responder a esta terceira questão :

A acção dos raios ultravioletas sufficientemente prolongada pode servir efficazmente para uma esterilisação integral (tão rigorosa como a que se obtem pela autoclave) dos liquidos pharmaceuticos principalmente das soluções injectaveis ?

E' permittido suppôr, pelo menos para uma duração de irradiação sufficiente, e para os liquidos cuja permeabilidade aos raios é analoga á da agua.

O grande inconveniente do processo, no momento actual, consiste na impossibilidade de esterilisar as soluções em vasos fechados (por exemplo em empolas), o vidro absorve os raios ultravioletas de pequena duração, isto é, os raios mais activos.

Pode-se imaginar uma disposição especial, permittindo o enchimento das empolas pelo vacuo, ou ainda o transvasamento aseptico dos liquidos em frascos apropriados, -- mas é preciso antes de tudo a esterilisação dos recipientes na autoclave --.

Sem presuppôr do valor de uma esterilisação assim praticada, vê-se que a acção bactericida dos raios ultravioletas, que se produziu sem elevação sensivel de temperatura, seria susceptivel de prestar valiosos serviços para a esterilisação das substancias alteraveis pelo calor (glycerophosphatos) ou muito oxydaveis, sobretudo a quente (morphina) ou hydrolysaveis na autoclave debaixo da influencia da alcalinidade dos recipientes (cocaina, atropina, etc.) ou precipitaveis pela cal ou pelo chumbo cedido pelos vidros (sôros artificiaes).

Dar-se-hia o mesmo com a esterilisação das aguas mineraes, pois que os raios não actuam sobre os carbonatos e os bicarbonatos.

Para as outras substancias, facilmente esterilisaveis no autoclave, o processo apresentaria menos interesse ; todavia, teria ainda a vantagem de uma rapida execução e

muito mais se nos reportarmos aos resultados desde já obtidos com a agua (1).

Existem, infelizmente, certas substancias que não se podem esterilisar pela lampada e estas são: as soluções de saes de quinina, de biiodeto de mercurio, d'atoxyl, saes de eserina e de apomorphina, de genciopirina, soluções opacas e mais ou menos coradas, as preparações insoluveis (oleo cinzento, oleo com calomelanos) e mesmo as soluções colloidaes. E' preciso notar que V. Henri, Stodel e recentemente Barillé, poderam esterilisar o leite.

Debaixo do ponto de vista *esterilisação*, M. Lesure, realisou as experiencias seguintes:

Em uma solução a 1 % de *aucubina* (que é tão permeavel como a agua) sem-seu *B. coli*. Em seguida lançou uma pequena quantidade, em dois tubos de caldo, de prova. O resto foi exposto aos raios durante tempo variavel: 30, 60, 120, 300 segundos; em dois tubos com caldo lançou uma pequena quantidade de solução.

O todo foi collocado na estufa a 37°, os dois tubos de prova, sós, cultivaram; a esterilisação foi obtida em 30 segundos.

A mesma experiencia foi feita com a solução, pouco permeavel aos raios, de genciopirina (1 %), as durações de irradiação foram de 60, 120, 300, 600, 1:800 segundos; os doze tubos cultivaram, o que prova como a esterilisação não era completa mesmo depois de meia hora.

A esterilisação pelos raios ultravioletas, cujos estudos estão ainda no começo, apresenta actualmente grandes difficuldades praticas.

Todavia, a acção bactericida de estes raios constituem um capitulo interessante a ajuntar á historia geral da esterilisação pharmaceutica.

M. Lesure estudou ainda a acção prolongada dos raios

---

(1) A agua, com uma espessura de 30,<sup>cm</sup> é esterilizada completamente em 1 minuto.



ultravioletas sobre certos corpos gordo, glucosides, alcaloides e phenoes.

Depois de uma irradiação de uma hora achou para o azeite um augmento de mais de 5 % do índice d'acidez. Depois de uma irradiação de tres horas e meia, a solução de *chlorhydrato de cocaina* a 2 % não experimentou decomposição apreciavel ao polarimetro; com a solução de *chlorhydrato de pilocarpina* (1 %) dá-se o mesmo; todavia esta ultima cõra-se ligeiramente, o que parece indicar uma alteração minima.

As soluções de *aucubina* e de *genciopirina* a 1 %, irradiadas durante tres horas, são alteradas (formam-se productos reductores).

M. Lesure, constatou precedemente uma leve decomposição d'*arbutina* (em solução a 1 %) depois de alguns minutos de irradiação. Este glucoside dá por hydrolyse glucose e hydroquinona. Ora, prolongando a irradiação durante tres horas, a solução cõra-se, podendo-se verificar a formação de productos reductores (hydroquinona em particular). E' que a irradiação tem por effeito:

1.º Produzir a hydrolyse do glucoside;

2.º Oxydar em parte um dos productos de esta hydrolyse.

A hydroquinona é tão facilmente oxydavel que a alteração torna-se apreciavel, mesmo vestigios, devido á cõr produzida, ainda que impossível observar uma differença ao polarimetro.

A *methylarbutina* dá por hydrolyse a methylhydroquinona, producto muito mais resistente que a hydroquinona aos diversos agentes d'oxydação. E' preciso então prolongar a irradiação por mais meia hora, para obter a cõr menos pronunciada. Com a *hydroquinona* e a *methylarbutina* em solução a 1 %, observa-se alguma coisa analogo, á primeira é alterada em 5 minutos de irradiação, a segunda só depois de meia hora.

Ao ponto de vista de *penetração* dos raios, a *arbutina*

e a *methylarbutina* são medianamente permeáveis; a hydroquinona e a methylhydroquinona são menos, e quando estes compostos phenolicos se oxydam ou se coram, em seguida á irradiação, a permeabilidade diminue até se tornar nulla por uma alteração pronunciada.

Dá se o mesmo para a morphina. Como se vê, certos glucosides vegetaes, que, não alterados, deixam passar os raios chimicos, podem tornar-se impermeáveis, quando são oxydados

### Soluto salino de gelatina

Este soluto impropriamente denominado — *soro gelatinado* — tem sido objecto de numerosas discussões, sendo a principal a que diz respeito á sua esterilisação. Este soluto pode tornar-se em gelêa pelo arrefecimento conforme a temperatura á qual se opéra. M. Pégurier (1) pergunta se o estado semi-solido do sôro gelatinado é indispensavel para garantir a efficacia do producto. Segundo Pouchet o sôro sobreaquecido na autoclave conserva sensivelmente as suas propriedades coagulantes; e a temperatura de 120°, humida, parece-lhe até necessaria para que os sporos do tetano sejam destruidos, temperatura esta aconselhada por alguns auctores a fim de evitar a infecção tetanica.

O *Codex* manda operar da seguinte forma:

- 1.º Solução, a b. m., da gelatina e do chloreto de sodio na agua distillada.
- 2.º Esterilisação em um balão de vidro, no autoclave durante 10 minutos.
- 3.º Divisão do liquido filtrado em recipientes apropriados, previamente esterilizados, e nova esterilisação durante um quarto de hora.

O auctor julga que a primeira operação é inutil, porque

(1) *Repositoir de Pharmacie* — Aout. 1910, p. 337.

as duas substancias se dissolvem sem a menor difficuldade com o calor progressivo do autoclave, obtendo se um soluto em excellentes condições de solução e esterilisação.

A segunda, porque não indica que o balão, no momento de ser collocado no autoclave, deve ser fechado com uma rolha de algodão, para evitar as poeiras do autoclave, que podem cair no sôro e ainda adquirir um cheiro desagradavel do cobre e do caoutchouc queimado.

A terceira e ultima, não vê o auctor necessidade de dividir o sôro em recipientes previamente esterilizados, pois que uma nova esterilisação de um quarto de hora deve produzir a esterilisação d'um vaso de vidro tão bem como a do producto que o vaso contem. Seria então preferivel e muito mais simples esterilisar ao mesmo tempo os recipientes e o balão contendo o sôro. Mas obrigar o pharmaceutico a aseptisar os recipientes antes do sôro, como o *Codex* indica, é fazer perder um tempo precioso.

O auctor indica a conservação do sôro em empolas, ou em tubos fechados á lampada.

Acha ainda ser muito útil ao pharmaceutico possuir uma solução de gelatina a 10 ‰, isto é uma dose dez vezes mais forte em gelatina, que a indicada no *Codex* (sem variar a dose de chloreto de sodio).

Esta solução seria dividida em pequenas empolas de 50<sup>cc</sup>, por exemplo, o que permittiria sempre uma esterilisação segura. No momento de ser requisitado levar-se-hia ao titulo e volume prescripto pelo medico, diluindo a solução com q. b. do soluto de chloreto de sodio a 7 ‰ (sôro artificial) e dividindo em empolas de volume determinado. Uma nova esterilisação de 10 minutos no autoclave, remediaría as faltas de asepsia quasi inevitaveis da manipulação precedente e asseguraria a conservação indefinida do producto.

A solução de gelatina a 10 ‰, permittiria, ainda, o emprego immediato d'um producto conhecido para uso externo nos casos de hemorragias, e para a administração,

em um vehiculo prescripto, por via buccal ou rectal, com o fim de combater certas diarrheas rebeldes, assim como, actualmente, se prescreve.

### Extractos fluidos de cascara sagrada e de amieiro

As investigações de M. Kröber foram realizadas segundo um programma traçado pelo jornal *Pharmazeutische Praxis* de Vienna, tendo em vista os caracteres dos extractos, suas differenças e comparação da sua acção.

Trataremos aqui apenas das differenças entre os dois extractos. Para este fim o auctor recommenda expressamente observar a concentração dos reagentes. Se, com o extracto de cascara, as reacções não se produzem, é porque o extracto tem menor quantidade de substancias secas, isto é, o extracto é muito fraco, distinguindo-se pela intensidade da reacção de *Bornträger*.

I. 1 parte de extracto mais 9 de agua distillada; *cascara* = forte turvação; deposito flocoso, depositando rapidamente; *amieiro* = forte turvação; deposito lodoso, depositando lentamente.

II. 15 cc do *filtratum I* mais 0 cc,1 da solução de tannino a  $\frac{1}{10}$ ; *cascara* = forte turvação; *amieiro* = nada.

III. 15 cc do *filtratum I* mais 10 cc d'agua distillada, mais  $\text{Fe}_2\text{Cl}_6$   $\frac{1}{10}$ , 0 cc,5; *cascara* = turvação verde; *amieiro* = côr mais carregada, sem turvação.

IV. 15 cc do *filtratum I* mais 6 cc d'agua distillada mais  $\text{Hg Cl}_2$   $\frac{1}{5}$ , 0 cc,1; *cascara* = turvação immediata; *amieiro* a turvação não é immediata.

V. 15 cc do *filtratum I* mais acido acetico diluido 0, cc10; *cascara* = turvação immediata; *amieiro* = nada.

VI. 15 cc de *filtratum I* mais 6 cc de agua distillada mais 0 cc,5 de molybdato d'ammonio; *cascara* = turvação immediata, occupando depois do repouso 50% do volume; *amieiro* = nada.

VII. 5 cc do *filtratum I* mais 5 cc de agua distillada mais 0 cc,5 de  $\text{Cu So}_4$  a  $\frac{1}{10}$ ; *cascara* = turvação; *amieiro* = nada.

VIII. 5 cc do *filtratum I* mais 0 cc,3 de  $\text{N Cl}$  em solução concentrada; *cascara* = Turvação; *amieiro* = nada.

IX. 2 cc do *filtratum I* mais 8 cc de agua distillada mais 0, cc1 d'um acido mineral (chlorh., nitrico, sulfurico).

X. Ext. fl. 0 cc,5 mais 50 cc da solução de potassa caustica a 0,5 %; *cascara* = côr amarello acastanhado; *amieiro* = rosa.

Reacções analogas são produzidas com o extracto fluido de *cascara* pelos reagentes seguintes: solução de alumen, solução de chloreto de calcio a 10 %, iodeto de potassio, Pt. I<sub>4</sub>, acetato de chumbo; nada com o extracto de *amieiro*. Os reagentes seguintes não teem acção sobre os dois extractos: bichromato de potassio, acido picrico, reagente de Mayer, ferrocyaneto de potassio.

O auctor attribue estas reacções a que o *filtratum* do extracto de *cascara* contem mais derivados da anthraquinona que o *amieiro*. (Este facto parece estar em contradicção com os dados de outros auctores, que encontraram na *cascara* só  $\frac{1}{4}$  de principios activos do *amieiro*).

M. Jüggi (1) attribue a reacção á presença, na *cascara*, que não existe no *amieiro*.

---

## CHIMICA

---

### Novo methodo de dosagem do acido tarttrico direito

Todos os processos de dosagem do acido tarttrico propostos até aqui fundam-se na precipitação de este acido no estado de sal acido de potassio; segundo M. Kling (2) os resultados assim obtidos são defeituosos. M. Kling propõe um methodo novo baseado na insolubilidade do racemato de cal  $(C_4H_4O_6)_2Ca_2.8H_2O$ .

A 25<sup>cc</sup> da solução de acido tarttrico direito (para dosear 3 a 4 gr.<sup>as</sup>, por litro) ajuntam-se 100<sup>cc</sup> de agua, 25<sup>cc</sup> de

---

(1) Jour. Pharm. et Chim. 19 Aout, 1910, p. 172

(2) C. R. Acad. des Sciences C. L. p. 616 1910.



uma solução (16 gr.<sup>as</sup> por litro) de sal de Seignette es-  
querdo (isento do direito) e 20<sup>cc</sup> de uma solução de ace-  
tato de calcio puro (30 gr.<sup>as</sup> por litro). O precipitado fil-  
trado e lavado redissolve-se em 20<sup>cc</sup> d'acido chlorhydrico  
(40 gr.<sup>as</sup> por litro). Esta solução chlorhydrica, diluida  
em 150<sup>cc</sup>, é adicionada de 40<sup>cc</sup> d'uma solução de acetato  
de sodio (a 10%) e de acetato de calcio (1%) depois submet-  
tida á ebulição. Depois do arrefecimento do liquido, fil-  
tra-se; o racemato recolhido é lavado por agua, redissol-  
vido na acido sulfurico a 10% fervente, e titulado, á ebul-  
lição, com uma solução de permanganato de potassio (15  
gr.<sup>as</sup> por litro) cujo titulo exacto é fixado pelo bitartrato  
puro.

Os resultados obtidos parecem ser muito exactos.

### Uma nova reacção corada da acroleina

Os aldehydos são, entre todos os corpos da chimica  
organica, aquelles que possuem maior numero de rea-  
gentes, devido ás suas affinidades energeticas, traduzindo-  
se por reduções ou condensações.

Os reagentes ordinariamente empregados para reco-  
nhecer os aldehydos são geralmente communs a todas es-  
tas substancias e dão com ellas reacções identicas; como  
o nitrato de prata ammoniacal, o bisulfito de rosanilina;  
mas existem tambem reacções coradas permitindo iden-  
tificar, muitas vezes com extema facilidade, um aldehydo  
determinado. E' assim que M. E. Voisenet (1) em um es-  
tudo anterior, mostrou que o formaldehydo podia ser  
caracterizado, mesmo em dose infinitesimal, pela côr vio-  
leta que elle dá com o reagente albumina-acida chlory-  
drico nitroso. Este conjuncto proteico-acido constitue um

(1) Jour. Pharm. et Chim. 1 Setembro, 1910, 214.

reagente de coloração para a maioria dos aldehydos e fornece, em particular, um excellent meio de identificação da acroleína.

A preparação do reagente necessita as duas soluções seguintes:

*Acido chlorhydrico nitroso.*—Obtem-se ajuntando a 200<sup>cc</sup> d'acido chlorhydrico puro e concentrado ( $d = 1,18$ ),  $\frac{1}{10}$  de centimetro cubico de uma solução d'azotito de potassio puro a 3,6 g/l.

*Agua albuminosa.*—A uma clara d'ovo ajuntam-se 5 a 7<sup>cc</sup> d'agua distillada e bate-se energicamente; cõa-se exprimendo; obtem-se assim uma solução d'albumina a 10 %.

*Modo de emprego.*—A 5<sup>cc</sup> da solução aldehydica, ajunta-se 1<sup>cc</sup> da solução albuminosa, depois 18<sup>cc</sup> d'acido chlorhydrico nitroso; agita-se e deita-se em um tubo de ensaio, que se colloca no banho-maria a 50°; ao fim de alguns minutos, forma-se uma cõr cuja nuance e caracteres spectroscopicos variam geralmente com o aldehydo.

Na caso da acroleína, a cõr é verde para as soluções relativamente ricas ( $\frac{1}{2000}$ ,  $\frac{1}{5000}$ ); azul esverdeado para as mais fracas, mas sempre precedida da cõr francamente verde. As cõres observadas no spectroscopico são bastante estaveis e conservam-se alguns dias sem alteração; são sensiveis á acção dos reductores e sobretudo dos oxydantes que as destroem ou impedem que ellas se manifestem nitidamente; em particular, quando o aldehydo acrylico é em excesso, a cõr torna-se amarella e o mesmo se dá quando o acido chlorhydrico e nitroso além da dose indicada.

Entre os numerosos ensaios sobre aldehydos, nenhum deu uma reacção coráda semelhante.

Esta reacção é então muito sensivel e de facil execução, constituindo um meio excellent de determinação da acroleína, permitindo ao auctor reconhecer a formação de

esta substancia na doença do *amargor* dos vinhos, ou mais explicitamente na fermentação da glicerina debaixo da acção do parazita que provoca esta doença; por via indirecta, a mesma reacção pôde servir para identificar exactamente e rapidamente outros corpos de que este aldehydo é o derivado immediato, como o alcool allylico e a glicerina, mesmo quando estes corpos são em pequena quantidade; pôde utilizar-se com vantagem na investigação de vestígios de glicerina, tanto no estudo das fermentações, como no de analyse de liquidos e tecidos do organismo ou das excreções biologicas, nomeadamente nas afecções do pancreas.



## Toxicologia

### Pesquisas do mercurio e das composições mercuriaes em toxicologia, por Mr. T. Lecco (1).

Depois de varias experiencias com venenos volateis durante alguns annos, o auctor notou que no liquido distillado se encontravam quantidades notaveis de mercurio arrastado pelo vapor d'agua, umas vezes debaixo da forma d'uma pellicula cinzenta á superficie do liquido; outras vezes no estado de divisão e em suspensão no liquido; ou ainda percipitando se immediatamente.

Quando se distillam com a agua as combinações mercuriaes, taes como o sublimado, por exemplo, misturadas ás materias animaes ou vegetaes, o mercurio passa em grande quantidade no liquido distillado, o sublimado, assim como os calomelanos, sendo reduzidos ao estado de mer-

(1) *Ztschr. anal. Chem.*, Ap. Ztg. 1910; *Journ. Pharm. et Chimie* 1 Setembro 1910.

curio metallico, finamente dividido, por ebullição com as materias organicas em questão.

Por conseguinte, em analyse toxicologica, deve classificar-se tambem o mercurio entre os venenos volateis.

### Sobre um caso de envenenamento pelo alcool methylico (1)

Uma mulher que tinha o habito de tomar uma pequena quantidade de whisky ás refeições experimentou, subitamente, perturbações na vista, e bem depressa seguidas pela perda do olho direito.

O auctor attribue este facto a um envenenamento pelo alcool methylico, envenenamento este que, de chronico, se tornou agudo em seguida á absorpção de quantidade mais consideravel de liquido.

Notou que certos individuos são extremamente sensiveis ao alcool methylico.

Este caso vem demonstrar, mais uma vez, o quanto é perigoso substituir o alcool ethylico pelo alcool methylico na preparação dos licores e das tinturas.

### Sobre a presença da genciopirina nas raizes e nos caules foliados da Genciana

A *Gentiana Pneumonanthe*, L., é uma pequena planta que se encontra nos terrenos pantanosos, e que é caracterizada pelas suas folhas que são oppostas e estreitas; flores grandes côr azul violeta, dispostas em pequeno numero no vertice do caule.

Todas as partes d'esta planta possuem um sabôr muito amargo.

M. M. *Bourquelot et Bridel* (2) ensaiaram esta planta pelo methodo biochimico por a invertina e a emulsina.

(1) *J. Am. Med. Asscc.*, 1910; Journ. Ph. e Ch. 1 Setembro.

(2) Journ. Ph. et Chim. 16 Aout 1910.

As plantas analysadas foram colhidas em plena floração. Trataram separadamente, de um lado as raizes, d'outro, os caules com as folhas e as flôres, isolando nos dois casos um producto crystallizado, que identificaram como a genciopirina, glucoside da Genciana amarella.

1.º *Raizes.* — Prepararam uma solução extractiva de 100 cc, correspondendo a 100 grammas de raizes frescas:

	Rotação do liquido 1 = 2	Assucar reductor	
		em 100cc de liquido	formado por 100 grs. de raizes
Antes do ensaio...	60 34'	1 <sup>gr</sup> ,081	
Depois da acção da invertina.....	11º 26'	5 <sup>ccs</sup> ,293	4, <sup>grs</sup> 212 p. um desvio de 4º52'
Depois da acção da emulsina.....	1º 16'	6 <sup>ccs</sup> ,874	1, <sup>gr</sup> 581 p. um desvio de 10º 10'

Se o assucar hydrolyzado pela invertina foi exclusivamente da saccharose, ter-se-ia observado, para uma formação de 4, <sup>grs</sup> 212 de assucar reductor, um recuo de desvio de 421', ou 7º, 1'; se o assucar foi gencianose, ter-se-ia observado um recuo de 376', ou 16º, 16', enquanto que o recuo não foi senão 4º52'. Se então as raizes de *Genciana Pneumonantha* contem estes dois assucars, o que é certo, ellas conteriam ainda um outro não conhecido.

A acção da emulsina mostra nittidamente que as raizes contem um glucoside, pois que se observou um desvio para a direita de 10º, 16', com formação de 1, <sup>gr</sup> 581 de assucar reductor. Se se calcula quanto assucar reductor, corresponde um desvio de 1º para a direita, acha-se 0, <sup>gr</sup> 155, cifra ainda bastante approximada da que dá a genciopirina nas mesmas condições: 0<sup>gr</sup>, 111.

Obtem-se por fim facilmente a genciopirina crystallizada, segundo o processo dado por Tanret, para extrahir este glucoside das raizes da Genciana amarella.

O producto crystallizado que os auctores obtiveram, secco ao ar, apresentava os caracteres seguintes:



Poder rotatorio:  $\alpha_D = -195^{\circ},43$

( $p = 0,8^{\text{sr}} 0844$ ;  $v = 15^{\text{cc}}$ ;  $l = 2$ ;  $z = -2^{\circ} 12'$ )

Debaixo da acção da emulsina, uma solução, accusando uma rotação de  $+10'$ . Tinham-se formado  $0,265^{\text{sr}}$  de asucar reductor para  $100^{\text{cc}}$ , o que dá  $0,112^{\text{sr}}$  para um desvio para a direita de  $1^{\circ}$  (theoria;  $0,111^{\text{sr}}$ ). O liquido incolôr tornou-se amarello, formando-se um deposito crystallizado, apresentando os caracteres da genciogenina.

O producto retirado das raizes da *Genciana Pneumonanthe* é então a genciopirina. Parece que, depois da acção da emulsina, estas raizes contem uma proporção equal á que se encontra nas raizes da *Genciana amarella*.

2.º *Caulés e folhas*. — Os auctores servem-se de uma solução preparada como a precedente, e seguindo o mesmo methodo biochimico.

Depois de numerosos ensaios, conseguiram isolar a genciopirina, em fraca quantidade, pelo processo seguinte:

Tratam-se os caules floridos pelo alcool a  $90^{\circ}$  fervente; distilla-se o alcool, depois evapora-se o liquido aquoso.

Lexivia-se o extracto obtido pelo éther acetico hydratado e fervente. Distillam-se trez quartos do éther acetico; o liquido residual deixa depositar pelo arrefecimento um producto branco, amorpho, que se colloca de lado. Distilla-se em seguida o liquido e trata-se por agua o extracto obtido. Agita-se a solução aquosa com o éther ordinario, depois evapora-se até á secura. Trata-se o extracto obtido pelo chloroformio, e este extracto, desembaraçado das substancias soluveis no chloroformio, que é tratado pelo éther acetico anhydro.

A genciopirina crystallisa no éther acetico.

Seccam-se no ar os crystaes obtidos.

Poder rotatorio:  $\alpha_D = -196^{\circ},42$

( $p = 0,070$ ;  $v = 50^{\text{cc}}$ ;  $l = 2$ ;  $z = -33'$ )

Assim a *Gentiana Pneumonanthe* contem a genciopirina em todas as suas partes, mas em maior quantidade nas raizes do que nos caules.

# URINAS

## Reagente clinico da urobilina, <sup>(1)</sup> da urobilinogene e do sangue

Como os processos de investigação da urobilina exigem precipitações e filtrações enfadonhas na clinica, o *Dr. Albert Florence* <sup>(2)</sup> procurou evital-as com o emprego de um reagente conservador. As urinas ditas hemapheicas tornam-se pouco a pouco mais carregadas depois da emissão pela transformação dos chromogenes em pigmento; esta transformação faz-se em um meio reductor.

O reagente reductor, mais sensivel, permittindo pôr em evidencia os chromogenes, é o seguinte :

Pyridina.....	50 grammas
Alcool.....	50 »
Chloroformio.....	50 »
Acetato de zinco.....	7,50 »

Em um tubo deitam-se 2 a 3<sup>cc</sup> de urina e o dobro do reagente; agita-se sem se emulsionar. Depois do repouso, a camada inferior é incolor, mantendo se assim se não ha pigmentos; se contem urobilina a camada adquire uma magnifica fluorescencia verde; tornando-se a pouco e pouco florescente se existe a urobilinogene; é esverdeada se

<sup>(1)</sup> Dá-se o nome de urobilina a um pigmento caracterizado essencialmente pela propriedade que elle tem de dar, tanto em solução chloroformica, como em solução ammoniacal, uma fluorescencia verde... (*Grimbert*).

<sup>(2)</sup> Journ. Pharm. et Chim., 16 Aout, 1910, p. 160.

contem biliverdina; torna se rosa ou vermelho cereja, se ha sangue.

As reacções são quantitativas, permittindo pela sua intensidade avaliar approximadamente a riqueza da urina em pigmento, servindo se do spectroscopio.

O reagente empregado tem a vantagem de não exigir manipulação, mesmo a filtração.

### Dosagem dos pigmentos hemapheicos

A dosagem da urobilina tem preocupado bastante os medicos e M. Dr. *Albert Florence* (1) propõe-se fazer o estudo quantitativo d'estes pigmentos existentes nas urinas physiologicas, ou consideradas como taes, sobretudo a certas horas do dia.

A incerteza que reina n'esta questão provem das difficuldades da extracção d'estas moleculas reputadas eminentemente alteraveis; os reagentes empregados, alcool amylico que ferve a uma temperatura muito elevada, éther acetico em presença do acido chlorhydrico, etc., são destruidores, e os pigmentos vermelhos que se obteem não são ou não são ainda a urobilina, apesar de darem a reacção zíncica. Mas estes pigmentos representam a urobilina, como se tem admittido? O auctor tem utilisado a acetona pura do commercio, operando á luz diffusa, conseguindo não alterar as delicadas moleculas.

O processo muito simples e muito rapido ao qual recorreu constitue um methodo geral de extracção e de separação dos pigmentos normaes tão bem como os pigmentos de hydrolyse (indigoticos, skatolicos) que pode isolar n'um estado tão proximo de pureza que as substancias incrySTALLISAVEIS podem permittir.

Em um funil (de forma cylindrica de preferencia) mis-

(1) Journ. Pharm. et Chim., 16. Aout, 1910, p. 161.

tura-se a urina vermelha com  $\frac{1}{3}$  do seu volume de acetona pura do commercio, depois ajunta-se sulfato d'ammonio pulverisado ou crystallizado até á saturação; a acetona separa-se rapidamente, arrastando todos os pigmentos vermelhos. Trasfega-se a urina e lava-se a acetona com uma solução saturada de sulfato de ammonio (para eliminar a urêa, ácidos, etc.).

A acetona contem ainda agua e portanto sulfato d'ammonio; um sal deshydratante é conveniente, é o sulfato de ammonio branco e secco.

Agita-se, separando-se logo da agua; decanta-se até á ultima gotta, e distilla-se immediatamente no vacuo (luz diffusa) a acetona leva-se á seccura. O residuo é dissolvido no alcool absoluto, filtrado e evaporado em capsula tarada. Obtem-se assim os pigmentos hémapheicos totaes; tratam-se estes pigmentos pelo chloroformio, que arrasta a urobilina verdadeira; esta é sempre em pequena quantidade em relação a um bom pigmento vermelho bem distincto; acido, deliquescente, muito soluvel na agua e no alcool, insoluel no éther, chloroformio, sulfureto de carbone, benzol; não dá a reacção fluorescente com os saes de zinco.

O auctor julga não poder, por emquanto, suppôr a idéa de que tenha havido confusão entre os pigmentos hémapheicos com a urobilina, fazendo depender um diagnóstico tão grave como o que deriva da sua presença na urina, de uma reacção tão caprichosa, tão transitoria, como a fluorescencia zincica. Esta reacção não lhe é propria, pertence a uma substancia que existe em um grande numero de urinas de pessoas em perfeito estado de saude.

A urobilina, circumscripita na definição classica não é senão um accidente no meio dos pigmentos anormaes das urinas hémapheicas. Isto não importa ao clinico; mas o que é necessario é caracterisar todos os pigmentos anormaes, indices positivos de um estudo pathologico grave.

## CHIMICA ALIMENTAR

Sobre um novo composto contido nos productos alimentares, podendo originar erros na investigação do acido salicylico, por M. A. Backe (1). — Depois da analyse da farinha lactea na qual foi erradamente assignada a presença do acido salicylico, o auctor procurando a causa de este erro, viu que, durante a cosedura de diferentes qualidades de pão ou biscoitos, se fórma um corpo que dá reacções muito parecidas com as que se dão com o acido salicylico.

Este corpo, do qual apenas ponde isolar uma pequena porção, funde a 95° e se aproxima (sem se identificar) do *maltol* descoberto por *Brandt* no malte torrado. Crystallisa, de reacção acida e volatil como o vapor d'agua. Dá, como o acido salicylico, a cor violeta com o perchloro de ferro; mas esta reacção se produz ainda em um meio fortemente acido, enquanto que, com o acido salicylico, a reacção não tem logar senão em meio neutro. Outras differenças: a reacção de *Jorrisen*, muito sensivel para o acido salicylico, é negativa para o novo corpo; a reacção de *Zipper* é diferente; enfim, o novo corpo é destruido por uma cosedura prolongada com uma solução de soda, que não altera o acido salicylico.

Este corpo fórma-se pela acção do calor (caramelisação) sobre certos assucares e as materias amylaceas, mas só quando estas materias teem, antes de tudo, experimentado a influencia de uma enzyrna muito espalhada nos vegetaes, mas diferente da amylase. Por exemplo, a farinha de trigo aquecida sem agua a 150° não dá o composto

---

(1) *C. R. Ac. des Sciences*, C L, p. 540, 1910. *Journ. Ph. et Chim.* 1 Setembro, 1910.



em questão; mas a reacção torna se positiva se a farinha tem sido diluida.

A mesma farinha, previamente esterilizada, não dá nada depois de transformada em pasta e cosida a 150°; mas esta farinha esterilizada, diluida com uma infusão de malte, e mantida durante 2 horas a 150°, dá uma reacção bastante forte.

A distillação das materias assucaradas com os acidos mineraes diluidos (ac. sulfurico, phosphorico) dá tambem origem a este mesmo composto!

---

## HYGIENE

---

**Esterilização da agua potavel pelos raios ultra violetas;**  
por M. M. J. Courmont e Th. Nogier (de Lyon) (1).

Os auctores propoem um novo methodo de esterilisar a agua potavel.

Os raios ultra-violetas, produzidas por uma lampada em quartzo por vapores de mercurio, são muito bactericidas. Penetram na agua até 30 centimetros e mais. Em alguns segundos, os microbios da agua morrem. Os auctores immergem a lampada na agua. O funcionamento é assim perfeito.

A esterilisação é completa. Uma agua, contendo, por exemplo: 1.800.000 *colibacillus* em centimetro cubico é esterilizada, a ponto de se poder semear um litro d'esta agua, em caldo, sem se dar o menor desenvolvimento microbiano. Miquel demonstrou que o methodo dos auctores destroem os bacillus e esporos muito resistentes, tal como o *bacillus mesentericus*.

A agua não aqueceu nem se modificou ao ponto de vista

---

(1) C. R. *Ac. des Sciences*, 8 mars, 12 Juillet, 2 août, 1909; Journ. Ph. et Chim. 1 Setembro, 1910.

chimico, como o demonstraram os auctores com *Rochaisi*. Esta esterilização é devida a uma acção directa dos raios sobre os microbios e não é appareição do ozone ou da agua oxygenada. Não se produz ozone, e a agua oxygenada não se encontra senão ao fim de varias horas de exposição e apenas vestígios, sendo a esterilização instantanea.

M. Th. Nogier construiu apparatus esterilizadores, baseados sobre estes principios. Uma só lampada, em um envolvero de pelle, constitue um apparatus economico, podendo dar mais de um metro cubico por hora. Com uma serie de lampadas, pode esterilizar se economicamente todas as quantidades de agua necessaria para as cidades.

A agua deve ser limpida. Este processo de esterilização não póde applicar-se facilmente aos liquidos contendo colloides taes como vinho, cerveja, caldos, etc.

Estes liquidos não se deixam atravessar senão por fracções de millimetro.

As toxinas são egualmente destruidas pelos raios ultravioletas, se ellas forem sufficientemente diluidas.

### **Sobre a desinfecção pelo autane (1); por M. J. Mindes.**

O *autane* é uma mistura de paraforme (formaldehydo condensado) e de bioxydo de baryo, que tem sido proposto como desinfectante, que a alguns annos é fabricado pela casa Boyer d'Elberfeld. A mistura tratada pela agua aquece-se com desenvolvimento de vapores d'aldehydo formico e vapor d'agua.

O *autane* tem sido experimentado como desinfectante e alguns auctores tem fixado as condições nas quaes este producto actua activamente.

No commercio, os dois constituintes do *autane* estão se-

(1) *Rleber Autan Desinfektion (Pharm Post.)* 1910, p. 349  
J. urn. Pharm. et Chimie-1 Setembro 1910.

parádos com o fim de evitar a alteração dos productos que, no estado de mistura, reagem lentamente um sobre o outro, absorvendo a humidade atmospherica; alem d'isso o paraforme é adicionado de uma certa quantidade de carbonato de sodio secco e bicarbonato de sodio, de forma que a acção da agua sobre o autane não é immediata, não começando senão ao fim d'alguns minutos. A manipulação é, d'esta fórma, muito mais commoda que com o producto primitivo.

O primeiro pacote contem 88<sup>gr</sup>, 7 0/0 de forma'dehydo, debaixo da forma de paraforme, 8,8<sup>gr</sup> 5 de CO<sub>3</sub>NaH e 6,7 de CO<sub>3</sub>Na<sub>2</sub> secco; o segundo contem bioxydo de baryo commercial contendo 85 0/0 de BaO<sub>2</sub>; A cada pacote d'autane ajunta-se uma certa quantidade de um mistura susceptivel de desenvolver o ammoniaco (20 0/0 de chlorhydrato d'ammonio e 80 % de cal). Este ammoniaco tem por fim absorver o excesso d'aldéhydo cujo cheiro é muito desagradavel e difficil de expulsar.

O emprego do producto é o mais simples; em um recipiente de madeira e de capacidade apropriada ao volume a desinfectar, introduz-se o autane em camadas, depois 80 d'agua por 100 p. d'autane; mistura-se e a reacção começa. Contam-se tantos litros d'agua quantos os metros cubicos a desinfectar. Este processo, que não exige o emprego do fogo e que não altera os utensilios, tem tido numerosas applicações para a desinfeccão dos locais habitados, carros de ambulancia, etc.

## Formulario e especialidades

**Loções e pomadas contra a pityriasis simplex**, por M. R. Sabouraud (1) — Esta doença parasitaria do coiro cabelludo, sendo uma das principaes causas da queda do

(1) La Clinique, 1910, p. 312.

cabello, é, segundo o auctor, combatida, nos casos benignos, pela loção seguinte :

Bichloreto de mercurio.....	0,gr <sup>30</sup>
Acido salicylico.....	1 gr.
Alcool a 90°.....	300 <sup>cc</sup>
Essencias.....	q. b.

Em fricções, todos os dias, por meio de uma escova. Também se pôde usar uma pomada, cuja applicação será seguida, no dia seguinte, de uma lavagem com duas gemmas d'ovos batidos em meio litro d'agua tepida.

Alcatrão liquido purificado. . .	4 gr.
Oleo.....	1 »
Lanolina.....	5 »
Vaselina.....	20 »
F. s. a.	

Nos casos mais graves, applicar-se-ha, todas as tardes, a seguinte pomada :

Alcatrão liquido purificado. . .	9 gr.
Oleo.....	1 »
Lanolina.....	10 »
Vaselina.....	10 »
Resorcina.....	1 »
Acido salicylico.....	1 »
Turbith mineral.....	1 »

Este tratamento deve durar, pelo menos, duas semanas (applicação da pomada á tarde e no dia seguinte lavagem da cabeça) antes de empregar a loção acima indicada. O tratamento, na mulher, deve durar seis semanas. applica-se tres vezes na semana, a pomada, em pequena quantidade e por massagem, de maneira a não deixar sobre a pelle a pomada visivel, mas sómente lusedia. No dia se-

guinte limpa-se com algodão hydrophilo humedecido (e não molhado) com o liquido de Hoffmann, servindo como de uma benzina para desengordurar. Uma vez por semana ou por quinzena, faz-se a lavagem com a gemma de ovo, que torna a cabeça em perfeito estado.

**Preparação de glycerado sem amido.** —M. Montei indica a formula seguinte:

Em uma capsula de porcelana, aquecida a banho de azeite a 125°, faz-se fundir:

Antipyrina.....	188 gr.
Resorcina.....	110 »
Terpina.....	180 »

Obtem-se um producto de consistencia oleosa que, pelo arrefecimento, se torna uma massa vitrea transparente. Esta massa, dissolvida a quente com 1 kilo de glicerina, dá, pelo arrefecimento, uma mistura semelhante ao *Cold-cream*, quando se acaba de fazer.

Naturalmente, esta pomada goza das propriedades dos seus constituintes; é ligeiramente antiseptica sem ser caustica, calmante sobre a pelle e hemostatica. Como topico, póde ser tratada pela agua, que dissolve todos os seus elementos.

**Extracto de malte com oleo de figado de bacalhau,** por Hugh Craig (1).

Chocolate em pó.....	20 gr.
Agua fervente.....	40 »
Oleo de figado de bacalhau..	100 »
Extracto de malte.....	870 »

(1) *Deutsch. An. Ap. Ztg.*, 1910, p. 152; *Journ. Pharm. et Chimic.* 1 Aout, 1910



Faça com o chocolate e com a agua uma pasta; ajunte, depois de fria, por pequenas quantidades, o extracto de malte e immediatamente, agitando, o oleo de figado de bacalhau.

**Héalthoil e painthol:** — O primeiro d'estes productos, segundo o Dr. E. Richter, obtem-se por distillação do *Eucalyptus globulus*. É um liquido claro, quasi incolor, cheiro semelhante ao da essencia de terebinthina e do menthol. O peso especifico é 0,8908 a 15°. A maior parte (75 %) distilla entre 170° a 180°. Era de suppor que o producto conteria uma grande proporção d'eucalyptol, todavia M. Richter não poude isolar este principio por algum dos processos empregados para caracterisar o eucalyptol o cinéol. Ao contrario reconheceu que a maior parte do héalthoil era formado de l-phellandrena que foi identificado debaixo da forma de nitrito.

O *Paintol* é um producto analogo ao precedente que seria o eucalyptol puro, rectificado. Segundo Richter o paintol não contem o eucalyptol, mas uma forte proporção de l-phellandrena.

Resulta d'estas investigações que é inverosimil admittir que estes dois productos provenham das folhas do *Eucalyptus globulus*, depois a composição e propriedades opticas, as duas essencias parecem ser extrahidas do *E. amygdalina* muito commum na Australia, na Nova-Galles do Sul e Tasmania.

**Amendoas de Bodin contra os vermes.** — Estas amendoas não são mais de que umas pequenas pastilhas d'asucar, coradas de rosa e contendo 0,5<sup>o</sup> de santonina; são cobertas de uma camada de cacau. A santonina foi reconhecida pelas reacções seguintes:

1.<sup>o</sup> — Alguns crystaes dissolvidos no alcool são tratados por 5 gottas d'uma solução de furfurol a 1% e 1<sup>o</sup> de acido sulfurico concentrado; aquecendo a banho-maria,

desenvolvem-se as côres seguintes: vermelho purpura, vermelho carmim, azul violeta, azul; por fim a mistura torna-se negra.

2.<sup>o</sup> — Alguns crystaes são dissolvidos no alcool, depois da evaporação do dissolvente, o residuo é aquecido, depois da addição de 2<sup>o</sup> de uma mistura, volumes eguaes, d'acido sulfurico concentrado e d'agua; a addição d'uma solução muito diluida de perchloreto de ferro dá a côr violeta intensa.

3.<sup>o</sup> — Os crystaes tratados pela potassa alcoolica dão a côr rosa intensa. (Dr. E. Richter).

**Vérophène.** — É um producto antiseptico que se apresenta debaixo de tres formas: 1.<sup>o</sup> — para a desinfecção dos apparatus telephonicos; 2.<sup>o</sup> — para os cuidados da bocca; 3.<sup>o</sup> — para o tratamento das feridas.

É um liquido claro, amarello pallido, de reacção acida, sabor fraco de phenol.

Da analyse resultou que o vérophène é uma solução d'orthoxyquinoleina em presença de uma pequena quantidade de acido sulfurico.

Sabe-se que o sulfato de orthoxyquinoleina é correntemente empregada como antiseptico, adstringente e estiptica debaixo do nome de *Chinosol*.

O vérophène é então um producto analogo ao chinosol; o titula na solução para as feridas é de 0,2% de oxyquinoleina.

### **O descanso nocturno na Allemanha**

No ultimo numero do «The pharmaceutical journal» vem uma nova pretensão d'aquelles collegas: estudam a forma de haver só uma pharmacia aberta para soccorros de ur-

gencia nos grandes centros populosos, organisando-se este serviço, pelo qual se fecham as pharmacias aos domingos, isto é, por turnos.

Mas antes de se transformar em lei, vão, praticamente, experimental-o. Assim procedem os nossos collegas d'alem Rhenó; as commodidades do publico em harmonia com as suas. E' justo e progresso. Entre nós para se discutir o descanso semanal, talvez o primeiro passo para enveredarmos pelo caminho utilitario debaixo do ponto de vista profissional é reprovado por algumas pharmacias importantes de Lisboa! Será contagio de myopia? Os que encaram serena e friamente esta questão appoiam o caminho da experiencia; mas tem poucos adeptos porque tal pratica é apenas seguida por collegiaes e esses mesmos já sabem tudo antes de experimentarem! Venha a lei. Unico argumento viavel e pratico para uso portuguez e a razão será facil de explicar. Ninguem deseja o odioso e nem poupa elogios immerecidos para adquirirem sympathias; repellem o caminho contrario porque podem lesar os seus interesses conjunctamente com os d'estranhos!

Tenho visto innumeradas vezes a conveniencia acima das necessidades embora sejam previstos os defeitos de tão detestavel orientação. A lei entre nós é quasi sempre um principio falso, acobertando hypoecrisia, porque se exige aos governos com actos de força e deixam no acorrentado a todo o seu odio sem outra defeza que não seja a da propria força. As collectividades não procuram auxiliá-lo e occultam-se na ralacisse e commodismo. E assim vejo vontades mergulhadas no ostracismo de mistura com empobrecidas energias occultas na indolencia deixando escancaradas as portas da politica que, qual outra febre infecciosa, ataca todos os individuos que se lhe approximam. A nossa vontade é d'esta forma desconhecida; a força é fraqueza porque para conjugar este dois elementos é necessario conhecimento profundo do meio em que vivemos e uma confiança absoluta em si mesmo inaltecida pelo ci-

vismo e amor profissional — Existe? Onde está? D'outra forma a lei é brutal mas impõe-se.

Eu lamento bastante esta attitude mas em face d'uma necessidade que fazer? Os partidarios da continuação das pharmacias abertas todos os dias allegam em sua defeza a falta de consideração do publico que equipara os nossos estabelecimentos aos outros sem distincção alguma; e os de opinião contraria contam vencer estes obstaculos pelo esforço e engrandecimento do trabalho associativo que nos ha-de enaltecer e destruir praxes velhas.

Um systema está experimentado, falta o outro; pois venha, confronte-se e falle a experiencia em presença dos factos.

Persistir em que as pharmacias fechem aos domingos é mais do que uma necessidade, é um dever que se impõe a todos os novos pharmaceuticos e a todos que amam o progresso e o bem da sua classe.

Lisboa, 20—7—910.

JOÃO FRANCISCO DE JESUS.

Centro de Documentação Farmacêutica  
da Ordem dos Farmacêuticos

## JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa*

---

---

## Mensagem dirigida ao Excellentissimo Presidente do Conselho de Ministros da Republica Portugueza

---

---

A Sociedade Pharmaceutica Lusitana, — «de historia tão gloriosa na sciencia portuguesa,» — creada á setenta e cinco annos, — em 24 de Julho de 1835, epocha assáz memoravel na Historia de Portugal pelos tão assombrosos quanto gloriosos triumphos que a Liberdade conquistou, graças á inexcedivel magnanimidade e peregrina heroicidade d'este nobilissimo Povo portuguez, deliberou vir exprimir a V. Ex.<sup>a</sup> a sua adhesão ás novas instituições politicas, fazendo votos porque ellas se radiquem e exerçam, tão ampla quanto efficaçmente, a sua acção sobre este Paiz, que, confiadamente, espera d'ellas a merecida e completa prosperidade porque sempre tanto almejou.

Permitta V. Ex.<sup>a</sup> a esta Sociedade a não condemnavel vaidade de sentir que a offerta que faz da sua adhesão ao novo regimen politico de Portugal, não é das offertas de somenos valor.

A classe pharmaceutica constitue uma valiosa legião de homens honrados e uteis, sob o ponto de vista civico e scientifico, e da sua acção muito pôde esperar e receber o



Governo d'uma nação. Mas, para que essa acção se exerça tão livre quanto beneficemente, é mister orientar, sabiamente tal classe, conceder-lhe as regalias a que tem direito e exigir-se-lhe, formalmente, o cumprimento exacto de todos os seus deveres, que são muitissimos e arduissimos.

E' crença firme e jubilosa de todos os pharmaceuticos portuguezes que a nova forma politica que domina a Nação não deixará de-lhe outorgar os direitos a que elles teem indiscutivel jus e de cujo exercicio resulta a acção salutar d'essa classe, que a sciencia e o bem publico, incessantemente, d'ella reclamam.

Para que tal succeda é mister rever-se, urgentemente, a legislação relativa ao Ensino de Pharmacia, decretado em 1902 que, pelas suas deficiencias, apenas marca uma transição do viver mesquinho da Pharmacia, em tempos antigos, para um futuro periodo de esplendor, que só se póde realizar pelos beneficios colhidos em uma instrução solida de que faça parte capital o ensino das sciencias physico-chimicas e historico-naturaes, no seu maximo desenvolvimento, o que importa a immediata autonomia das Escolas, o desdobramento da cadeira de chimico-pharmaceutica e a criação da de chimica biologica.

Não menos necessario e urgente é a revisão da legislação ácerca do Exercício de Pharmacia, que faça cessar, d'uma vez, a preparação e venda de medicamentos de receita-rio nas drogarias e mercearias e por uma horda de charlatães, o que constitue um abuso inqualificavel e um perigo tão fatal quanto terrivel para a Saude Publica, porque os altos poderes do Estado teem de interessar-se, constante e carinhosamente,

Inadiavel é ainda o procurar beneficiar, sem perda de tempo, os Serviços pharmaceuticos do exercito de terra e mar, que, no estrangeiro, tamanho desenvolvimento teem tido, graças aos valiosos serviços que prestam os funcionarios que os desempenham.

Termine-se, quanto antes, com tal afronta e com tão

prejudicial desordem; torna-se indispensavel crear um quadro de officiaes pharmaceuticos tão amplo quanto o seja necessario para a boa execução dos serviços que lhes são confiados. E bem asado é o momento actual para se proceder assim, visto que se crearam commissões destinadas a reorganisar o exercito e a armada, commissões de que devem fazer parte pharmaceuticos militares, pois que o concurso d'elles é um poderoso auxiliar para o bom e appetecido exito do delicado trabalho das referidas commissões.



Realisadas estas aspirações, tão modestas quanto justas e uteis, que a classe pharmaceutica deseja, que lhe dá o devido prestigio e a indispensavel liberdade d'acção para ser uma classe das mais benemeritas para a sociedade, é evidente que ella será ainda um dos mais fortes apoios da nova organização politica do Paiz, e que esta encontrará nella, sempre e traduzida por todas as formas possiveis, a mais decidida e vantajosa dedicação.

Acceitae, Excellentissimo Senhor, a homenagem que esta Sociedade rende, gostosa e ufanamente, a V. Ex.<sup>a</sup>; e dignae-vos dispensar-lhe sempre toda a protecção de que carecer, o que mais demonstrará, inequivocamente, os primores singularissimos da grandiosa alma de V. Ex.<sup>a</sup>

Saude e Fraternidade.

Lisboa, 23 d'Outubro de 1910.

Presidente—(a) *Antonio Carvalho da Fonseca.*

1.<sup>o</sup> Secretario—(a) *Luiz José Botelho Seabra Lopes.*

2.<sup>o</sup> Secretario—(a) *Ernesto dos Santos.*

## Reorganisaçào dos serviços pharmaceuticos do exercito

*Excellentissimo Ministro da Guerra*

Nas sessões da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, por mais de uma vez se tem alludido ao deficientissimo pessoal do serviço pharmaceutico militar, esperando-se que nas instancias superiores se attendesse ás justas reclamações da classe pharmaceutica, que bem se justificam pelo projecto que foi enviado a esta Sociedade, o qual temos a honra de depôr nas mãos de V. Ex.<sup>a</sup>

Se attendermos á forma como são apreciados no estrangeiro os serviços beneficos, que os pharmaceuticos prestam á hygiene de collaboraçào com os medicos, sendo seus auxiliares prestimosos, ser-nos-ha licito dizer que o projecto que apresentamos a V. Ex.<sup>a</sup> é extraordinariamente modesto.

Conhece V. Ex.<sup>a</sup> muito bem o desenvolvimento que os serviços pharmaceuticos militares tem tomado no estrangeiro; mas, seja-nos permittido lembrar, que taes serviços são de tal forma considerados que em Hespanha e França ha um corpo de pharmaceuticos militares com gradação até ao posto de general.

Se ainda considerarmos o projecto, que temos a honra de recomendar a V. Ex.<sup>a</sup>, vê-se que elle está muito longe do que ultimamente se fez no Japão, onde se creou um corpo de pharmaceuticos militares numeroso e com a gradação até coronel, taes foram os valiosissimos serviços por elles prestados e reconhecidos na guerra russo-japoneza.

Possuia já, o Japão, ao serviço um grande numero de pharmaceuticos, que facilmente podia mandar para a frente dos seus corpos, com os forrageadores ou exploradores, um official pharmaceutico para proceder á analyse das

aguas, affixando nas fontes ou poços, se ellas eram ou não potaveis.

Este principio foi um dos factores mais importantes, mais efficaz da protecção sanitaria do exercito em campanha, como o affirma o Dr. Louis Seaman, major-medico do exercito dos Estados Unidos, na sua obra — *The Real Triumph of Japan*».

Para justificar ainda a deliberação da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, diremos mais que a Belgica, que para o caso, attendendo á sua população, nos podia servir de modelo, possui 37 pharmaceuticos militares, tendo o seu chefe, — pharmaceutico mais antigo, — a graduação de tenente-coronel.

No projecto junto quiz attender-se ao mais essencial, porque apenas ficamos com *quinze* officiaes pharmaceuticos.

Estes officiaes seriam collocados, como se indica no projecto, na Repartição do Ministerio da Guerra, nas Pharmacias dos Hospitales e no Deposito geral de medicamentos do exercito.

Ora, a criação do posto de tenente-coronel não é superflua e justifica-se com o que deixamos exposto e ainda com o seguinte:

Na 6.<sup>a</sup> Direcção do serviço de saude e veterinaria existe a 2.<sup>a</sup> secção, que tem por chefe um tenente-coronel veterinario, o que foi de justiça; mas com certeza não é menos justo, não prestam menor serviço ao Estado, dois pharmaceuticos de igual categoria, — (officiaes superiores), — na repartição ou secção pharmaceutica da citada Direcção.

O tenente-coronel pharmaceutico seria o chefe da sua repartição ou secção, e o major pharmaceutico, inspector adjuncto, faria parte da commissão de inspecção hospitalar.

Realmente, para se verificar se os medicamentos estão devidamente conservados, em frascos proprios ou de difficil alteração e se são preparados conforme a sciencia

exige, são indispensaveis conhecimentos especiaes, que só os pharmaceuticos possuem, e por isso o serviço do Estado lucraria bastante que nas inspecções ás Pharmacias e Deposito geral de medicamentos esteja presente um pharmaceutico.

A Sociedade Pharmaceutica Lusitana, tendo conhecimento da nomeação de uma commissão para reorganização do exercito, solicita ainda de V. Ex.<sup>a</sup> para que á referida commissão seja aggregado um pharmaceutico.

Pelo que fica exposto confia a Sociedade Pharmaceutica Lusitana que V. Ex.<sup>a</sup> apreciará o projecto que temos a honra de lhe recommendar e attenderá á solicitação, mandando fazer parte da commissão um pharmaceutico militar.

Saude e fraternidade.

Lisboa e sala das sessões da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, 28 de outubro de 1910.

Presidente — *Antonio Carvalho da Fonseca.*

1.<sup>o</sup> Secretario — *Luiz José Botelho Seabra Lopes.*

2.<sup>o</sup> Secretario — *Ernesto dos Santos.*

Centro de Documentação Farmacêutica  
da Ordem dos Farmacêuticos



## PROJECTO DE REFORMA

DO

## SERVIÇO PHARMACEUTICO MILITAR

Apresentado á Sociedade Pharmaceutica Luzitana  
e recommendado por esta ao Ex.<sup>mo</sup> Ministro da Guerra

O serviço pharmaceutico representa, actualmente, no exercito portuguez, um papel secundario como elemento constitutivo do serviço de saude militar. Não succede assim na maior parte, direi mesmo em todos os outros exercitos grandes e pequenos, pois que nelles tem um papel relativamente importante, tanto em tempo de paz como no de guerra. Sem querer fazer afirmações que por exaggeradas fossem consideradas phantasias, não se pode negar que na economia do exercito tem valor real e tal que deve merecer ponderação a educação cuidadosa do pessoal pharmaceutico, tanto o dirigente como o auxiliar. O estado actual é, porêem, d'ordem a não permittir o menor progresso e os beneficios que presta á corporação armada são apoucados. Convém, neste assumpto, para facilidade da exposição, separar o que se pôde chamar serviço pharmaceutico de paz do da guerra, embora se dê para o serviço pharmaceutico o mesmo que para os outros serviços do exercito: uma ligação de dependencia entre os serviços de paz e de guerra, pois que só uma preparação conveniente na paz garante a boa execução do serviço no tempo de guerra.

Como é sabido, o quadro pharmaceutico actual é de cinco officiaes, distribuidos por quatro pharmacias militares e um deposito. Os pharmaceuticos militares nas pharmacias tem a desempenhar um papel semelhante ao que se exige nas pharmacias civis, de médio movimento, méra

execução de formulas magistraes e poucas officinaes e no deposito pouco mais são do que simples distribuidores dos medicamentos, que por arrematação ou compra directa se obteem nos mercados nacionaes. A pharmacia militar é a simples tributaria da civil, pouco preparada e em condições tão elementares quanto lhe facultam os utensilios rudimentarissimos e pessoal sùbidiario acanhado e pouco numeroso de que dispõe.

Resulta do estado actual de coisas que o exercito portuguez é fornecido do mercado quanto a artigos de pharmacia em condições de preço e qualidade que o permite a drogaria ou pharmacia civil fornecedora. E' aceitavel tal estado de coisas? A ninguem é licito affirmal-o. Dir-se-ha que o consumo não pede fornecimento differente por ser limitado e que o pharmaceutico militar pó le bem examinar os artigos de pharmacia que o mercado lhe fornece.

Para todos os que forem versados, ainda que medianamente, nas questões chímicas, é axiomático que taes exames para a maior parte das substancias chímicas são difficeis e não podem fazer-se sem preparação scientifica, que não dá o simples curso pharmaceutico geral sem estudo que o complete.

Por outro lado, o simples conhecimento de consumo actual de medicamentos justifica sobremodo a aquisição directa no estrangeiro, supprimindo-se o intermediario. Demais, se os officiaes, em toda a parte onde existissem pharmaceuticos militares, tivessem aviamento especial, ainda maiores vantagens haveria. E não nos digam que tal innovação, ou que semelhante fornecimento existe no paiz. Sempre no estrangeiro tem sido estabelecido e com vantagem para a corporação dos officiaes. Ninguem contesta a influencia nociva que as difficuldades da vida exercem no cumprimento das funcções publicas, e quanto as impressões moraes opprimem o espirito, sobretudo quando a doença lavra na familia do official e esta é numerosa. Já, porém, no estado actual de coisas a vantagem d'um

abatimento consideravel nos preços das substancias medicamentosas seria de grande ponderação, melhorando as condições economicas dos officiaes. Não é, porém, com um pharmaceutico no deposito central de medicamentos e dois ajudantes ou praticantes, que é possível alterar o actual estado de coizas. Que é pois necessario fazer-se? Assegurar a aquisição das substancias medicamentosas em boas condições de preço, garantir-lhe a qualidade e para isso dotar o serviço pharmaceutico com o numero de pharmaceuticos exigidos para taes serviços. Mas ha mais. No caso d'uma mobilisação do exercito é preciso assegurar o abastecimento de medicamentos, para uma guerra que o tornasse necessario. E podemos neste caso afirmar categoricamente que os nossos dois unicos mercados de Lisboa e Porto depressa seriam exgotados na hypothese accetavel de estarem fechados os portos do continente portuguez, ou só de difficil accesso, havendo outras necessidades igualmente imperiosas a satisfazer. Conhecer o estado dos mercados, a sua capacidade de fornecimento, e propôr as medidas necessarias para supprir as suas deficiencias de modo a assegurar o fornecimento do exercito, seria um dos encargos do serviço pharmaceutico portuguez e que só elle, pelos seus conhecimentos proprios do assumpto, poderia desempenhar conscienciosamente. A preparação de todo o material de pensos, o abastecimento do material pharmaceutico das tropas e das formações sanitarias no tempo de paz, a fixação do seu periodo d'actividade e a consequente dos periodos de renovação para evitar desperdicios e permittindo a sua utilização a tempo, o exame das substancias alimenticias que os laboraterios civis e do Estado não podem fazer por muito sobrecarregados, os exames toxicologicos, o exame d'aguas de consumo, etc., etc., seriam outros tantos serviços importantes de que o exercito carece todos os dias e é impossivel desempenhar hoje á falta de serviço pharmaceutico que os execute.

Em campanha, o medico assoberbado pelo seu serviço proprio, que começando com a mobilisação não lhe dá durante a lucta o menor descanso e ainda o opprime depois da paz, precisa que os pharmaceuticos das formações sanitarias e os dos quartéis generaes sejam seus auxiliares no que toca a hygiene d'agua, d'alimentos, etc., etc. Que garantias lhe dá o estado actual de coisas? Evidentemente nenhuma. Os pharmaceuticos militares, pouco numerosos e distrahidos por funcções secundarias, nunca poderiam adquirir a preparação scientifica necessaria, nem mesmo se comprehende que a viessem adquirir depois da sua entrada para o exercito. Quanto aos pharmaceuticos da reserva deve dizer se que pouco mais dariam no serviço pharmaceutico do exercito do que o serviço de simples manipulação de drogas, e dado o seu desconhecimento respeitante ao material sanitario, seu modo d'acondicionamento, requisitos especiaes de conservação, etc., apenas viriam perturbar, pelas perdas de tempo de aprendizagem forçada, o funcionamento regular do serviço pharmaceutico.

E' isto que nos dá a pratica das guerras modernas sobre officiaes pharmaceuticos de reserva, aproveitados para chefes de serviço ou a lidarem com pessoal e material que não conhecem e num meio inteiramente novo para elles.

Augmentar, pois, o quadro dos pharmaceuticos, exigindo-lhes um exame d'admissão principalmente de caracter pratico e os conhecimentos do material sanitario, e os militares praticos d'administração ou outros, é um desideratum que nos parece ficar bem demonstrado.

Uma repartição modesta na 6.<sup>a</sup> direcção para orientação geral do serviço, um deposito no Porto, outro em Lisboa, com laboratorios, sendo o de Lisboa considerado central, mais completo, e um serviço de fiscalisação devidamente assegurado, quer para os depositos, quer para todas as pharmacias do paiz, um pessoal mais numeroso

para assegurar o serviço, dia e noite, nos hospitães militares de Lisboa e Porto, seriam no momento actual necessidades urgentes a satisfazer e d'uma modestia tal, que ninguem bem intencionado e despido de preconceitos poderia impugnar. Em face do exposto, julgamos justificado o seguinte projecto de lei:

**Artigo 1.º** — O corpo pharmaceutico portuguez seria constituido por quinze pharmaceuticos militares, a saber:

Tenente coronel, 1.

Major, 1.

Capitães, 4.

Tenentes e alferes, 9.

**Artigo 2.º** — Serão creados dois depositos pharmaceuticos: um em Lisboa, substituindo o actual, e outro no Porto, junto do respectivo hospital.

§ 1.º -- O deposito pharmaceutico de Lisboa será constituido por uma direcção centralizando o serviço, e trez secções.

§ 2.º — O director será encarregado de tudo que diz respeito á centralisação do expediente e responsavel pela boa execução do serviço. As secções, dirigidas cada uma por um pharmaceutico, destinar-se-hão: a 1.ª a analyse de medicamentos, alimentos e exames toxicologicos, bem como d'aguas de consumo sob o ponto de vista chimico. A 2.ª secção, como encargo, a preparaçõ de medicamentos e artigos de pensos para todos os hospitães militares do paiz e bem assim o respectivo empacotamento. A 3.ª secção destinada á preparaçõ de medicamentos e pensos para as formações sanitarias dos corpos de tropas, no que diz respeito a material de mobilisação, e teria tambem a seu cargo o abastecimento das expedições coloniaes, estabelecendo typos uteis ao ultramar; e egualmente lhe caberia o aviamento externo para officiaes e suas familias.



§ unico. — O deposito no Porto terá uma só secção, que se occupará do acondicionamento de medicamentos requisitados ao deposito central, do seu acondicionamento ou envio ás pharmacias da zona norte do paiz, do beneficiamento do material sanitario de mobilisação sempre que lhe fosse possível. Serviria tambem para, em casos urgentes, fazer exames d'agua de consumo, d'alimentos e de medicamentos que fossem adquiridos directamente, além da conservação dos que lhe fossem fornecidos pelo deposito central.

**Artigo 3.º** — Serão pharmacias militares as de Lisboa, Porto, Elvas e Chaves, com as modificações do pessoal indicado no artigo 4.º

**Artigo 4.º** — Repartição do ministerio da guerra:

Tenente-coronel, 1.

Major, 1 — Adjuncto.

Depositos de medicamentos em Lisboa:

Director: — Capitão, 1.

Chefes de secção: — Subalternos adjunctos, 5.

Pharmacias em Lisboa e Porto:

Capitães, 2.

Subalternos, 2.

Pharmacia do hospital de Belem:

Capitão, 1.

Pharmacias d'Elvas e Chaves:

Subalternos, 2.

**Artigo unico.** — Fica revogada a legislação em contrario.

A Direcção da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, que foi saudar o actual Governo da Nação e reclamar dos altos poderes do Estado a satisfação das mais capitães e uteis aspirações de toda a classe pharmaceutica, não pôde deixar de testemunhar, publicamente, o quanto está grata para com os illustres estadistas aos quaes se dirigiu, no desempenho d'aquella sua missão, pelo acolhimento gentilissimo que ss. ex.<sup>as</sup> se dignaram conceder-lhe; bem como, pela promessa formal, — de cuja realisação não é licito duvidar, — de apoiar, tanto quanto possivel, as justas e proficuas reclamações dos pharmaceuticos portuguezes

Confirmando esta promessa, já s. ex.<sup>a</sup> o sr. ministro da marinha nomeou um pharmaceutico para membro da commissão encarregada de reorganisar os serviços da armada.

Ao sr. general Moraes Sarmiento, presidente da commissão de reorganisação dos serviços do exercito, vae enviar á Direcção da Sociedade Pharmaceutica Lusitana um exemplar do projecto de reforma do serviço pharmaceutico militar, afim de que s. ex.<sup>a</sup> o estude e patrocine; o que a mesma Direcção espera, como é de justiça, e antecipadamente agradece.

### Novo estudo sobre o methodo biochimico da pesquisa dos glucosides hydrolisaveis pela emulsina, contidos nos vegetaes (1)

#### I

Depois que se tornou conhecido um methodo geral da pesquisa dos glucosides hydrolisaveis pela emulsina, ba-

(1) Communicação feita no Congresso Internacional de Pharmacia em Bruxellas, por Em. Bourquelot, em 3 de setembro.

seando-se no emprego deste fermento como reagente (1), e qualificado por este facto de «biochimico», foi este methodo objecto de muitos aperfeiçoamentos que foram publicados em tempo competente (1). Parece util, entretanto, reavivar alguns dados sobre que já havia fallado em 1906, mas que têm adquirido uma tal importancia nos trabalhos realisados nestes ultimos annos no seu laboratorio, que merecem uma attenção particular. Falla-se das relações que existem necessariamente entre as propriedades opticas e reductoras d'um glucoside e as propriedades opticas e reductoras dos productos da sua hydrolise pelo fermento.

Para melhor comprehensão dar um exemplo: a salicina.

Esté glucoside, hydrolisado pela emulsina, dá glucose e saligénina, segundo a equação:



Suppómos uma solução aquosa de salicina contendo 2<sup>gr</sup>,86 de glucoside em 100<sup>cc</sup>. Examinada no polarimetro em tubo de 2 decímetros, esta solução accusará — 64<sup>o</sup>,9, sendo o poder rotatorio da salicina (2) uma rotação esquerda de  $\frac{64,9 \times 2 \times 2,86}{100} = -3^{\circ},71$ .

Depois da hydrolise da salicina pela emulsina, conterà a solução, por 100<sup>cc</sup>, 1<sup>gr</sup>,80 de glucose e 1<sup>gr</sup>,24 de saligénina.

Agindo a glucose, só, sobre a luz polarisada e sendo o seu poder rotatorio + 52<sup>o</sup>,5, a rotação da solução será então  $+\frac{52,2 \times 2 \times 1,8}{100}$  ou + 1<sup>o</sup>,89. De sorte que a rota-

(1) Journ. de Pharm. et de Chimie.

(2) Determinação feita com salicina pura

ção primitiva terá feito mudança á direita de  $3^{\circ},71 + 1^{\circ},89 = 5^{\circ},60$  ou  $5^{\circ},36'$ .

Além disso, reduzindo a salicina o licôr cupro-potassico, e sendo a glucose, dos dois productos da hydrolise, o unico que o reduz, as mudanças notadas nas propriedades reductoras serão apresentadas por  $1^{\text{er}},80$  de glucose.

Assim, pois, uma mudança de  $5^{\circ},36'$  corresponde, na hydrolise fermentaria da salicina, á formação de  $1^{\text{er}},80$  de glucose em  $100^{\text{cc}}$  de soluto, o que se póde exprimir em relação á unidade optica, dizendo que uma mudança de  $1^{\circ}$  corresponde á formação de  $0,321$  de glucose.

E' uma demonstração especial á salicina, que se encontrará sempre que se faça reagir a emulsina num soluto que contenha este glucoside, tão complexa que siga este soluto — um extracto liquido da planta, por exemplo — na condicção, bem entendido, que não contenha outro glucoside hydrolisavel pelo fermento.

Uma constante analoga existe para cada glucoside, constituindo um character distinctivo dos mais precisos, pois que reúne as propriedades mais importantes deste principio: propriedades opticas e reductoras do glucoside e dos seus productos de hydrolise. Mas a sua determinação não é tambem sempre facil. A este respeito são necessarias algumas explicações.

A salicina é, certamente, um dos exemplos mais simples que se póde escolher. Para todos os glucosides que se lhe assemelham, isto é, para todos os que não reduzem directamente o licôr cupro-potassico e não fornecem, pela hydrolise, mais que um composto reductor, a glucose, a constante em questão póde calcular-se como se acaba de fazer, ou ainda utilizando a equação 
$$g = \frac{100 g}{2 R m + 105 g}$$
 que foi dada em 1907, na qual  $m$  = ao peso molecular do glucoside,  $R$  o seu poder rotatorio e  $g$  o peso de glucose fornecido por uma molecula.

Um segundo grupo de glucosides é constituido por

aquelles que, como a verbenalina, são reductores de si mesmos e aquelles que, como a arbutina, dão origem, pela hydrolyse, não sómente á glucose, mas ainda a um ou mais outros compostos reductores. Para estes glucosides, a constante póde egualmente ser calculada no caso que os sens poderes reductores e os dos productos da hydrolyse sejam conhecidos. Operar-se-ha então, como para a salicina, imprimindo em glucose a redução do glucoside e a dos seus productos de desdobraimento. Diminuindo a primeira quantidade da segunda, ter-se-ha o peso dos compostos reductores (expresso em glucose), correspondendo á mudança calculada doutro lado. Será facil estabelecer pelo calculo, o que corresponde a 1º de mudança.

Finalmente ha glucosides, cuja constituição é ainda desconhecida. Para estes a constante não póde ser estabelecida sem que tenham sido obtidos no estado de pureza, e sómente por experiencia. Far-se-ha um soluto dum titulo determinado; tomar-se-ha a rotação no tubo de 2 decimetros e, se o glucoside fôr reductor, far-se-ha um ensaio do soluto pelo licôr cupro potassico, de fórma a poder exprimir em glucose esta acção reductora; junta-se a emulsina e, depois d'um tempo sufficiente, repetem-se as duas operações. O calculo será feito em seguida como acima se disse.

Não é aqui o caso dos glucosides hydrolysaveis pela emulsina; mas é evidente que uma constante identica á que se acaba de ver existe para todos os outros glucosides, e mesmo para todos os hydratos de carbone hydrolysaveis pelos enzymas. Tambem parece vantajoso, para commodidade, designar por uma expressão particular que dê, de qualquer fórma, a significação e que propõe chamar *indice de redução enzymolyptica*, exprimindo este indice, em relação ás transformações opticas, a redução produzida pela hydrolyse fermentaria do composto.

O indice da redução d'um glucoside hydrolysaveis pela emulsina será: *o peso em miligrammas de productos redu-*



*ctores expressos em glucose, formados em 100<sup>cc</sup>, sob a influencia da emulsina, por uma mudança de 1<sup>o</sup> observado por meio dum tubo de 2 decímetros.*

Não ha necessidade de insistir sobre o assumpto que apresenta o conhecimento dos indices de redução. Comprehende-se facilmente a utilidade que póde ter para identificar, em certos casos, um glucoside vegetal sem ter necessidade de o isolar; ou ainda para seguir, por meio de methodo biochimico, numa planta, no curso da vegetação, as variações quantitativas d'um glucoside; nesse caso é necessario certificar-se que não se forme por outros cuja presença prejudicaria os resultados da analyse.

Não é porque se tivesse calculado preliminarmente o indice de redução da arbutina verdadeira, que se póde estabelecer tão facilmente, na primavera, a presença deste glucoside nas folhas da pereira? E a suppôr, o que não teria nada de surprehendente, que esta arbutina venha em outras estações, acompanhada de méthylarbutina, como é o caso ordinario das Ericaceas, é apoiando-se sobre o valor dos indices d'estes dois glucosides que se chegará mais facilmente a descobri-lo.

## II

O methodo biochimico tomou logar importante ao lado dos methodos mais fecundos, utilizados na analyse immediata. Depois que é applicado, o numero de glucosides, hydrolisaveis pela emulsina tem mais que duplicado. E não é tudo: graças a elle, todo um grupo de glucosides cyanhydricos, o grupo dos glucosides amygdalnicos, poude ser completado e explicado; graças a elle ainda—e isto é um dos resultados mais concludentes do seu emprego,—um grande numero de plantas indigenas, usadas desde tempos immemoriaes em medicina, sobretudo na medicina popular, plantas nas quaes a analyse nada tinha revelado, acham-se agora rehabilitadas.

Não é porque estas plantas não tenham chamado a atenção dos chimicos. Póde dizer-se que todas aquellas que têm um interesse industrial ou therapeutico tem sido, durante o seculo XIX, objecto de muitos ensaios. Mas o chimico não tinha para se orientar mais que um unico methodo geral de pesquisas dos principios immediatos, o methodo de Stas, que não dizia respeito mais que aos alcaloides. Os glucosides, salvo em certos casos em que a sua separação era feita de qualquer modo por acaso, tinham escapado ás investigações, e plantas que pareciam possuir propriedades medicamentosas reaes, têm sido considerados como não contendo principio algum interessante: pouco a pouco tem cahido em desuso.

Vejamos, com os esclarecimentos fornecidos pelo methodo biochimico, quaes são as plantas para que se pode desde já fazer conclusões absolutas. Ha algumas em que se tem achado um glucoside novo, que são:

1.º A Verbeina officinal (*Verbena officinalis* L.), empregada interna e externamente, principalmente, como vulnerario. Obteve-se d'esta planta (Bourdier, 1908) um glucoside particuiar, a *verbenalina*, cujas propriedades explicam a formação, sobre a pelle, d'um enduto avermelhado, quando se applica em cataplasma:

2.º O Trevo d'agua (*Menyanthes trifoliata* L.), planta que figura ainda na Pharmacopeia franceza e que é reputada como tonica e febrifuga. Não tinha nada até estes ultimos tempos, na sua composição, mais que uns dados confusos e contradictorios. O methodo biochimico fez lhe descobrir um glucoside que foi isolado no estado puro e crystallizado, a *meliatina* (Bridel, 1910);

3.º O Sabugueiro negro (*Sambucus nigra* L.), em que todas as suas partes são activas, e de que as folhas, flores, os fructos verdes e a segunda casca da haste contem um glucoside cyanhydrico, a *sambunigrina* (Bourquelot e Danjon, 1905);

4.º A Centauria menor (*Erytraea Centaurium* L.), co-

nhecida universalmente como tónico e febrífuga. Obteve-se um glucoside particular, a *érytaurina* (Hérissey e Bourdier, 1908);

5.º A Oliveira (*Olea europaea* L.), cujas folhas, muito amargas, são empregadas igualmente como tónicas e febrífugas. Contêm em grande proporção um glucoside que só tem sido obtido até hoje no estado amorfo, a *oleuropeina* (Bourquelot e Vintilescu, 1908). E' a este glucoside que ellas devem o seu amargo e certamente as suas propriedades therapeuticas;

6.º A Pereira commum (*Pirus communis* L.) especie que se pode mencionar em seguida ás precedentes, ainda que não pareça ter sido empregada em medicina. As suas folhas contêm, com effeito, em notaveis proporções, a *arbutina verdadeira* (Bourquelot e Fichtenholz, 1910), glucoside que não se tinha obtido até agora no estado de pureza e ao qual se attribue geralmente as propriedades diureticas das Ericaceas que a contêm.

Ha em seguida plantas nas quaes o methodo biochimico revelou a existencia de glucosides já conhecidos e que são:

1.º As Tanchagens (*Plantago major* L., *media* L. e *lanceolata* L.), cuja agua distillada era inscripta antigamente em todas as Pharmacopeias, e de que o vulgo emprega o sacco das folhas contra as picadas dos insectos.

Achou-se-lhe a *aucubina* (Bourdier 1908); glucoside que o methodo tinha feito descobrir alguns annos mais cedo nos differentes orgãos da *Aucuba japonica* L. (Bourquelot e Hérissey, 1902);

2.º A Chlora perfoliada (*Chlora perfoliata* L.), planta da familia das Gencianaceas, empregada outr'ora como tónico e febrífugo. A analyse biochimica permittiu descobrir-lhe a *genciopirina*, glucoside da genciana amarella (Bourquelot e Bridel, 1910). Teria até 15 gram. por kilogramma de planta fresca;

3.º A Genciana Pneumonanthe (*Gentiana Pneumonan-*

the L.) que poderia ser empregada com o mesmo fim que a planta precedente, pois que contem o mesmo glucoside (Bourquelot e Bridel, 1910);

4.º A *Pyrola* de folhas redondas (*Pyrola rotundifolia* L.), reputada adstringente e diuretica; adstringente pelo tannino que contem, e diuretica, sem duvida, pela arbutina que e methodo lhe fez descobrir (Fichtenholz, 1910).

Em todas as plantas medicinaes que acabam de ser citadas, o glucoside foi isolado; mas ha ainda outras ás quaes o methodo foi applicado e em que um destes principios foi descoberto sem que se podesse isolar. Cita duas novas: a *Euphrasia* (*Euphrasia officinallis* L.), cujo hydrolato era empregado nas doencas dos olhos, que dá com a emulsina uma mudança de 45' com um indice de 200 e a *Aparinha* (*Galium Aparine* L.) empregada como diuretico, que deu uma mudança de 1º14 e um indice de redução de 230.

Para estas plantas e para bastantes outras pertencentes ás mais diversas familias (Ranunculaceas, Labiadas, Oleaceas, etc.), e que tem dado resultados analogos, a separação d'um glucoside não é mais que uma questão de tempo e de habilidade experimental.

---

## MEDICAMENTOS NOVOS

da Ordem dos Farmacêuticos

**Zincopyrina**, por *Fr. Hasse* (1)

A *zincopyrina* ou chlorozincophenyldimethylpyrazolona foi preparada em 1895, por C. Schuyten. A formula é  $(C_{11}H_{12}Az_2O)_2ZnCl_2$ . E' um sal duplo formado de uma molecula de chloreto de zinco e de duas moleculas de

---

(1) *Pharm. Central.* 1910, p. 243.

phenyldimethylpyrazolona. Este sal crystallisa facilmente no alcool diluido em grossos crystaes incolores. Contem 73,4 % de phenyldimethylpyrazolona e 26,5 % de chloreto de zinco. Funde a 156°.

Com a agua fria obteem-se soluções a 5 e 6 %, com agua quente as soluções conteem 10 a 12 % de zyncopyrina; o alcool diluido dissolve 40 % e mais; mas estas soluções depositam, a frio, uma parte do sal.

Levada á ebullição com uma quantidade de agua insufficiente para a dissolver, a zyncopyrina funde, mas solidifica-se de novo pelo arrefecimento.

*Ensaio:* A uma solução aquosa a 5 %, ajuntam-se, a frio, algumas gottas da solução de nitrito de sodio; não se observa a menor modificação; mas se se ajuntar uma pequena quantidade de acido chlorhydrico, apparece a côr verde bem conhecida da nitrosophenyldimethylpyrazolona, que se separa rapidamente, em pequenas laminas.

Uma gotta de ammonia adicionada a 1<sup>cc</sup> da solução a 5 %, turva, devido ao hydroxydo de zinco, que desapparece pela addição de um excesso d'ammonia.

O nitrato de prata produz um precipitado de chloreto de prata na solução acidulada pelo acido nitrico.

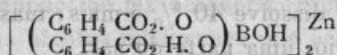
*Dosagem:* Dissolvem-se 2 gram. de zyncopyrina em 100<sup>cc</sup> de agua, ajunta-se uma solução de soda e peza-se o hydroxydo de zinco precipitado. Evapora-se o liquido filtrado até 5<sup>cc</sup> e agita-se tres vezes, depois de se lhe ter addicionado a lexivia de soda, com benzol ou chloroformio; evapora-se e recolhe-se o phenyldimethylpyrazolona.

A gaze do commercio contem 40 % de zyncopyrina (commercialmente fallando, entende-se que 100 partes de gaze formam, com 40 partes de zyncopyrina, 140 partes de gaze); tratada pelo alcool diluido, a quente, dissolve-se o sal duplo. Se se humedece a gaze com uma solução diluida de nitrito de sodio, e fazendo cahir gotta a gotta o acido chlorhydrico diluido, produz-se a côr verde esmeralda da combinação nitrosa.



**Mucusana** (1)

A *mucusana* é, segundo o auctor, um sal duplo de zinco e de boro, correspondente ao acido ortho-oxybenzoico: o sal será, então, o ortho-oxybenzoato diborozincico, tendo por formula:



Estes dados precisam ser verificados.

E' um pó branco, leve, soluvel no agua e na maior parte dos liquidos organicos; não tem cheiro nem é toxico.

Emprega-se na gonorrhoea, flores brancas, catarrho do nariz e das mucosas, etc.

Em injecções urtraes, emprega-se em soluções contendo 5,25 a 0,50 0/0 d'agua; nas lavagens vaginaes, a dose é 2 0/0.

Recommenda-se igualmente a *mucusana* como prophylatico nas doencas venereas.

**Néralteina** (2). — Este medicamento corresponde a um sal de sodio do acido *p*-éthoxyphenilaminomethylsulfonico.

Prepara-se da forma seguinte: Dissolvem-se 1000 partes de *p*-phénétidina em 3000<sup>cc</sup> d'alcool; ajunta-se, agitando, 571<sup>cc</sup> de formaldehydo (40 %) depois, immediatamente, uma solução de bisulfito de sodio a 38° B.

Aquece-se a 60°, ajuntam-se 1000<sup>cc</sup> de agua e faz-se ferver muito pouco tempo em um balão ligado a um refrigerante de refluxo.

Quando a dissolução é completa deixa-se arrefecer e

(1) Dr. Fælsings, *Mucusana*, *Aps. Ztg.* 1910, p. 295. *Journ. Phar. et Chimic.* Juin 1910.

(2) *Arb. a. d. Pharm. Inst.*, Berlim, VII, pag. 17, 1910.

separam-se os crystaes por filtração, depois de 24 horas. O producto de condensação assim obtido é puro; crystallisa com uma molecula d'agua.

Lamias crystallinas brancas, brilhantes, soluveis em 10 partes d'agua fria; são mais soluveis na agua fervente e insoluveis no éther e no chloroformio.

Emprega-se como antinevralgico, antirreumatismal e antipyrético.

**Asurol** (1). — Sal duplo composto de salicylato de mercurio e de amidooxysobutyrate de sodio, contendo 40,3 % de mercurio.

Prepara-se fazendo actuar os acidos aminados sobre os saes alcalinos do acido oximercuriosalicylico.

Pó amorpho, amarello, hygroscopico, solúvel na agua, insolúvel no alcool e no éther. O mercurio não é precipitado a quente pelos alcalis, nem á temperatura ordinaria pelo sulfureto d'ammonio.

Com a solução d'*asurol* preparam-se empolas contendo 0,06 de producto.

Emprega-se no tratamento da syphilis debaixo da forma de injeções subcutaneas não irritando nem produzindo dor.

Substitue o salicylato de mercurio insolúvel; permite introduzir maior quantidade de mercurio e póde perfeitamente ser prescripto simultaneamente com o oleo mercurial.

## O ENSINO DE PHARMACIA

### NA ESCOLA DO PORTO (2)

Cinco annos de tirocinio, como professor, trouxeram-nos a ingrata desillusão de que o ensino da Pharmacia em Portugal se não podia realisar de molde a satisfazer ás nobres

(1) *Arch. a. d. Pharm. Inst.*, Berlin, VII, pag. 17, 1910.

(2) Transcripto, com a devida venia, do n.º 1750 de *A Lucta*.

aspirações da classe pharmaceutica. Logo ao promulgar-se a lei de junho de 1902 se enfeudaram as escolas de pharmacia á tutela deprimente do lente da materia medica, resuscitando a velha tradição da physicultura-mór a impen-der, como mentor e patrono, cuidadoso dos seus interesses pessoases. Que cabimento teria a velha aventesma nas novas escolas? Não se vislumbra com facilidade a razão de ser de tal impertinencia. Se o legislador queria que ella ingredisse nos destinos do ensino da pharmacia, porque lhe não deu a regencia na cadeira da historia natural das drogas e copiosamente não deixou cair na palma da sua avida mão a choruda prebenda das accumulações.

E' certo que se o artigo 140.º do regulamento, como o Christo da anecdotica evangelica, deu a cada um o que a cada um cabia, não deixa de ser verdade que, volvidos tres mezes, um director geral de instrucção superior, maleavel a sugestões e propenso ao favoritismo dos caciques politicos, cacique por seu turno, emendou no *Diario do Governo* a letra do regulamento, saltando a pés juntos sobre a lei; e uma simples emenda restituiu aos novos physicos-móres os *rendimentos da quinta*, apodo do calão professoral, com que chrismararam, em hora de desenfado, os exames vagos de pharmacia.

E como o tempo não corre para enojos e maçadas, sobre esses exames cravaram rijamente e garra, eximindo-se na sua maioria a todos os outros serviços, que não tenham retribuição especial. Praticos que elles eram. Nas funções docentes o proveito é tudo e a obrigação é o menos, assim o pensavam os sabios physicos-móres no seu maduro philosophar.

Como quer que eu não concordasse submisso com a letra da emenda e, sólicitando apoio, o encontrasse nos meus collegas, lá veio a caminho de Lisboa a primeira reclamação, a que outras se seguiram, bem informadas sempre, mas que não passavam do limbo do conselho superior de instrucção publica. E não eram só os alumnos externos de

2.<sup>a</sup> classe os examinados pelo jury, mestiçado com um elemento estranho, eram n'ò tambem os proprios por mim habilitados dentro de um programma com uma orientação exclusivamente pharmaceutica.

E enquanto eu reclamava, pelas vias competentes, pedindo o cumprimento do artigo do regulamento, os outros encontravam o apoio preciso na direcção geral de instrucção superior para que a conezia se mantivesse até ao limite de tolerancia para esses exames. E agora eis-nos de novo ás voltas com a mesma reclamação ante o governo provisorio da Republica.

O regulamento obrigava á creação de um conselho administrativo; pois para que elle se instalasse foi preciso que os professores Ferreira da Silva, Aguiar Salgueiro e eu assim o exigissemos á direcção da escola. O erario era commum, e até um microscopico Richert andou em bollandas, já pago e repago, de escola para escola, até que quedou finalmente na escola de pharmacia. Sucedeu por isso que a installação da bibliotheca só se começou ha tres annos, gastando-se em outras applicações a verba taxativamente designada por lei para a sua creação e sustento.

Nunca as direcções escolares se afrontaram com o não cumprimento d'estas disposições regulamentares; melhor lhes ia o apetite para apadrinhar irregularidades, como a de nomear para os juries dos exames de 2.<sup>a</sup> classe até professores da secção de cirurgia e ainda professores que, distrahidos por conveniencia propria para outras cadeiras, vinham presidir a esses exames, como, se á sombra da criminosa emenda do *Diario do Governo* regessem materia medica.

A anarchia e a má vontade das direcções, accrescida com o facto de o imposto do sello das especialidades pharmaceuticas dar de sobra para o sustento de escolas modelares de pharmacia, impõem o dever de pugnar pela sua autonomia immediata.

Sem vaidades nem espirito de lisonja, podemos afirmar

que o nosso esforço tem sido tenaz e devotado a favor do ensino. Adquiriram-se aparelhos; montaram-se mostruários; colleccionou-se um grande numero de preparações histológicas; habituaram-se os alumnos aos trabalhos de microscopia, de spectroscopia, de analyses chemicas, toxicologicas e bromutologicas, desenvolveu-se a pharmacotechnia, n'uma lobrega sala, encravada entre a morgue e o theatro anatomico, onde pelos cantos os cogumelos expandem a sua umbella cinzenta e os bolores azuleiam e cotonisam as drogas e os instrumentos e zebram de manchas amarillentas os livros e os mappas.

Nem sombra de conforto. Tiritase de frio nos chuvosos dias de inverno; e a sala, escura e humida, só permite o funcionamento das aulas com os bicos de gaz accesos.

N'essa sala, exigua e mal illuminada, se accumulam quatro laboratorios, n'essa se faz todo o serviço escolar; e, ás vezes, mesmo com as janellas abertas, se não suporta o cheiro a morte que se evola da morgue proxima.

Que importa o criterio hodierno apregoado em phrases altisonantes em todas as sessões solemnes? De que serve a boa vontade e o desejo ardente de corresponder com trabalho digno e proveitoso á expectativa da classe pharmaceutica, que creou um imposto sómente destinado ás necessidades do ensino pharmaceutico e que a dictadura maldita absorveu, incluindo o seu rendimento no orçamento geral e atirando ás escolas com o ouro de uma dotação miseravel?

Felizmente, suppomos pasiada a hora em que tudo se devia calar, para não perturbar a digestão feliz dos governantes.

Uma serie de medidas modificadoras da lei de 1902 foram apresentadas ao sr. ministro do Interior. Reclamam-n'as em vão as escolas e as sociedades pharmaceuticas, ha cerca de quatro annos. Será chegada a hora de se poder encetar um ensino serio, com uma orientação superior, matando de vez a eterna *blague*, com que de ha muito vimos en-



tretendo a imaginação, em menoscabo do nosso character e das obrigações moraes que nos cabem como educadores?

Assim o cremos, para honra do ministro e para honra de nós proprios.

Eduardo Pimenta.

## Contracto dos pharmaceuticos da Ilha Terceira

Ao sr. delegado de Saude dirigiu-se um officio, assignado pelos collegas Fagundes, Francisco Reis e por mim, acompanhado d'um original com esta epigraphie. As condições do contracto resumiam-se no seguinte :

Uniformidade de preços e encerramento dominical, da 1 hora da tarde em diante, ficando uma pharmacia em serviço permanente.

A resolução de se mandar o dito officio foi tomada em face da attitude de dois collegas (unicos que se recusaram), pedindo-se n'elle a intervenção do sr. delegado no assumpto. Esta auctoridade sanitaria tambem não quiz intervir por razões accetaveis. Marcou-se uma reunião de classe para se discutir o assumpto, mandando-se para este fim um convite assignado por nós trez, convite que o collega sr. Manuel Eusebio de Sousa se recusou a lêr! Foi esta a attitude de dois collegas, vendo o chaos em que se encontram os nossos interesses n'esta ilha, devido á concorrência.

Para exemplificar: Vendem-se as garrafas d'agua de Vidago por 100 réis fortes, vinho Andrade por 800 réis fortes e varias coisas por preços inferiores aos de Lisboa, isto além de pagarmos o transporte de lá para cá e á alfandega! Temos feito tudo para conseguirmos um accordo inadiavel; mas convencemo-nos da impossibilidade de um *desideratum* feliz, porque, os dois collegas srs. Pedro de Lemos e Manuel Eusebio de Sousa preferem o espirito

da intriga a collaborarem n'uma medida que nos salvava a todos e d'uma execução facillima; appello agora para os nossos collegas continentaes, cujos esforços obterão talvez um exito mais favoravel do que nós. A medida que aqui queremos estabelecer, já está em vigor na cidade de Ponta Delgada, dando optimos resultados.

Angra, 17 de setembro de 1910.

*Gonçalves da Guerra.*

## BOLETIM ASSOCIATIVO

### SESSÃO DE 12 DE JULHO DE 1910

Presidente — Luiz Seabra Lopes.

Secretarios — Joaquim Pedro de Moraes e Ernesto dos Santos.

No impedimento do presidente, sr. Carvalho da Fonseca, tomou a presidencia o 1.º secretario.

Foram recebidos os seguintes officios:

Offerecimento, da Empreza dos Banhos da Póça, d'um bilhete gratis, e outro com 50 0/0, para pobres, sendo resolvido agradecer-o.

Pedido da Bibliotheca da Faculdade de Medicina do Brazil, para lhe enviar a colleção dos jornaes da Sociedade, o que foi deferido.

Da Associação Alliança Nacional, perguntando quando uma receita pede uma especialidade, se se deve dar nacional ou estrangeira; foi resolvido enviar o officio á commissão de pharmacia para dar o seu parecer.

Antes da ordem do dia, pediu a palavra o nosso collega Cysneiros de Faria, lamentando bastante que o nosso pre-

sidente não possa comparecer á sessão d'hoje, por completar hoje o 1.º anno em que a actual direcção tomou posse do seu mandato, sendo devido a um caso de força maior o proceder d'essa forma.

Referindo-se ao mesmo assumpto, o collega Jesus tambem lamenta bastante que não se possa realizar a sessão solemne no tempo competente, pois é de opinião que a lei do nosso regulamento deve ser cumprida.

Em resposta ao sr. Jesus, o sr. Cysneiros diz que apesar de ninguem mais do que elle desejar que se cumpram sempre os estatutos e que portanto se realisasse a sessão solemne no proprio dia, entende que este anno se deve transigir em attenção ao motivo tão imperioso que afasta o nosso presidente dos trabalhos da Sociedade, e é justo que se espere que s. ex.<sup>a</sup> possa presidir a essa sessão, devendo-lhe a Sociedade, como deve, tão relevantes serviços.

O nosso collega Oliveira chamou a attenção para o registo d'uma marca d'um unguento para feridas (unguento santo), que é preparado por uma curandeira, protestando contra este abuso; a Mesa encarregou-se de tratar do assumpto.

Diz Joaquim Pedro de Moraes que, satisfazendo um pedido do sr. presidente, participa, em seu nome, á assembleia que, por motivo de doença, é obrigado a transferir a sessão solemne para outubro.

O collega Jesus refere-se ao Monte-pio dos Pharmaceuticos, que ha pouco tempo se installou no Porto, e acha muito justo que se auxilie essa instituição, que de futuro deve dar bons resultados.

Refere-se tambem ao registo das marcas, expondo varios argumentos, que foram tomados em muita consideração.

O sr. presidente deu varias explicações aos diversos argumentos do collega Jesus.

Novamente o collega Cysneiros pediu a palavra para

apresentar o resultado financeiro, obtido pela thesouraria, no ultimo anno economico.

Diz que acceitou, ha um anno, o logar de thesoureiro, por estar convencido que as receitas da Sociedade não tinham a melhor das applicações, não porque as intenções dos seus funcionarios não fossem de acertar, mas porque viam este assumpto d'outro modo. Assim a direcção actual traçou um plano que tem cumprido á risca, promovendo por todos os modos o engrandecimento da Sociedade, effectuando conferencias, attendendo ás reclamações dos nossos collegas junto dos poderes publicos, tentando organizar exposições de productos da actividade pharmaceutica, modificando o jornal da Sociedade e augmentando o numero dos annunciantes de modo a dar-lhe maior tiragem, augmentando a inscripção de socios, etc., etc., e de todas estas medidas resultou uma melhoria sensivel de situação, como passa a expôr:

A receita do anno findo augmentou 124\$930 réis, em relação ao anno anterior. O saldo para o anno futuro foi de 105\$405 réis, sendo o do anno anterior de 660 réis. O jornal, cuja impressão se achava inscripta no anno anterior como despeza na importancia de 126\$000 réis, foi este anno pago pelos annuncios n'elle publicados, havendo um saldo positivo de 4\$000 réis.

Houve despezas extraordinarias pagas na importancia de 207\$155 réis, dos quaes 113\$405 réis tinham ficado em debito da gerencia anterior, o que veio sobrecarregar o orçamento do anno findo indevidamente.

De todos estes dados se conclue que, tendo a Sociedade pago por completo os encargos dos annos de 1909 e 1910, e parte dos atrasados das outras gerencias, melhorou de situação economica.

Ha ainda um ponto para o qual o sr. Cysneiros chamou a attenção da assembleia; é o serviço da amortisação do emprestimo contrahido pela Sociedade para a construcção do edificio social, que, tendo no seu plano de amortisação

a clausula de serem amortisadas 10 obrigações por anno, e tendo começado a amortisação no anno de 1902-1903, devia ter amortisado até hoje 80 obrigações na importancia de 800\$000 réis ; succede porém que as gerencias anteriores entenderam dever amortisar maior numero de obrigações por anno, chegando a haver anno em que foram sorteadas 30 e 40 obrigações, que não foram todas pagas, certamente por não se terem apresentado a cobral-as todos os seus portadores, como tambem este anno succedeu com 4 das sorteadas, havendo comtudo a differença de que a actual direcção teve o cuidado de depositar no Monte-pio Geral a importancia de 40\$000 réis, precisa para o seu pagamento, enquanto que as direcções transactas não o fizeram, estando actualmente em divida 49 obrigações sorteadas em annos anteriores, na importancia de 490\$000 réis, para cujo pagamento a Sociedade não está habilitada de prompto.

Pergunta ao sr. thesoureiro o que se fará se se apresentarem a reclamar essa importancia.

De todas estas considerações se conclue que é preciso tomar de futuro providencias tendentes a habilitar as direcções vindouras a satisfazer os seus encargos, e não pôr a thesouraria nos embaraços em que actualmente se encontra ; para conseguir esse fim, apresentou uma proposta.

O sr. Cysneiros lê, em seguida, de accordo com o 1.º secretario, conforme mandam os estatutos, o projecto orçamento para o futuro anno economico de 1910-1911, orçamento que será apresentado na 1.ª sessão do conselho administrativo.

O collega Moraes felicitou o sr. Cysneiros de Faria pela bella tactica administrativa de que tem dado exuberantes provas.

Teve 2.ª leitura o parecer da Commissão Organizadora da Exposição Internacional de Productos Pharmaceuticos, tendo pedido a palavra o collega Antonio Gama Junior,



que pede auctorisação ao sr. presidente para que, antes de discutir o parecer, um dos membros da comissão o elucidé sobre os meios a que a mesma comissão recorreu, para suppôr a impossibilidade de realizar uma exposição simplesmente nacional.

Respondeu o collega Malta, dizendo o que a comissão tem feito n'esse sentido, com o que aquelle nosso collega não se conformou, apresentando um requerimento urgente para que não se tomasse a resolução de fazer uma exposição internacional, mas sim nacional, não só por não ser esse o fim com que a comissão foi nomeada, pois que, não se tratando apenas senão d'uma tentativa, julga demasiado arrojado levá-la a tão longe, mas também por não concordar com o pretexto de que a receita seria muito incerta, visto que a comissão nem sequer ainda dirigiu circulares, ou lançou mão de outros meios, para tal garantir, e está certo de que entre nós ha elementos sufficientes para o conseguir. Posto o requerimento á votação, foi approvedo por maioria.

Falaram varios collegas sobre o assumpto, entre elles o collega Jesus, expondo muito bem as suas ideias, e declarou que votava com a maioria, apesar de ter feito affirmativa de se conservar neutro. O collega Nunes também se referiu ao assumpto, sendo de opinião que a exposição deve ser nacional.

Foram approvedos socios effectivos os srs. Francisco Antonio Albano e Renato Maria Carneiro de Freitas.

Tiveram primeira leitura propostas para socios effectivos dos srs. Antonio Dionysio Galles e José Maria Pinto da Fonseca.

A sessão começou ás 10 horas da noite e terminou ás 12 e 30.

O 2.º Vice-Secretario,

ERNESTO DOS SANTOS.

## JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — *Prof. Antonio Carvalho da Fonseca*

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Esteyão Nunes

*Rua do Ouro, 58 — Lisboa*

## REFORMA

DOS

**Serviços pharmaceuticos do exercito**

O projecto publicado no numero anterior foi substituido pelo projecto seguinte, e que a Sociedade Pharmaceutica Lusitana entregou ao Ex.<sup>mo</sup> Ministro da Guerra, em harmonia com os desejos de Sua Ex.<sup>a</sup>:

**Relatorio sobre as bases em que a Sociedade Pharmaceutica Lusitana entende assentar a reorganisação do serviço pharmaceutico, para ser presente ao Ex.<sup>mo</sup> Ministro da Guerra do Governo da Republica Portuguesa**

Na impossibilidade de obter dados seguros sobre as bases em que assenta a nova organisação geral do exercito sujeitamos á apreciação de V. Ex.<sup>a</sup>

O seguinte:

Em todos os serviços e por isso no serviço pharmaceutico militar deve haver tres órgãos essenciaes, penhores.

da sua boa execução que por axiomático não requer constatação: 1.º o de direcção, 2.º o de fiscalisação, 3.º o de execução.

O serviço de direcção estará no ministerio da guerra ou onde superiormente fôr determinado.

O serviço de fiscalisação, subordinado ao serviço de saude divisionario, será affecto ás divisões militares.

O serviço de execução comprehenderá o da pharmacia central, o dos depositos de mobilisação divisionarios e o dos hospitaes de 1.ª e 2.ª classes e outros que acaso venham a estabelecer-se na séde das divisões ou praças de guerra.

1.º A direcção superior terá superintendencia em todo o serviço pharmaceutico do exercito quer no que diz respeito ao material, quer no que se refere á apreciação dos relatorios das inspecções, exercicio profissional, programma de instrucção, etc., etc.

2.º A fiscalisação será exercida pelos pharmaceuticos chefes do serviço pharmaceutico divisionario, cujas principaes funcções serão a fiscalisação de todas as pharmacias e depositos pharmaceuticos divisionarios, mais a superintendencia na colheita d'aguas para exames, de generos alimenticios para o mesmo fim, etc., a cujas analyses procederá se não se tornar indispensavel enviar a um laboratorio mais completo que o divisionario de que deve dispôr. Inquirirá da instrucção dos pharmaceuticos militares informando do seu aproveitamento para as estações superiores e julgará do aproveitamento do pessoal auxiliar, praticantes de pharmacia, sempre que o entender necessario. Muito principalmente curará de julgar das condições do material pharmaceutico dos depositos de mobilisação, fazendo as propostas necessarias para a sua conservação e substituição do que julgar necessario. Serão os chefes de serviço pharmaceutico das divisões mobilisadas.

3.º Compreenderá: — 1.º, a pharmacia central e deposito geral de medicamentos que tem por fim preparar to-

dos os medicamentos sob fórmulas pharmaceuticas as mais diversas, os artigos de penso e armasenar no seu deposito os medicamentos que o possam ser sem prejuizo e nas quantidades necessarias para o serviço de paz e eventualidades de guerra, de modo a supprir n'estas condições e quando os mercados se encontrem fechos, a todas as deficiencias dos mesmos depressa esgotados em taes circunstancias pelos serviços civis.

A pharmacia central, propriamente dita, deverá comprehender 3 secções :

1.<sup>a</sup> Secção.— Será destinada á preparação dos medicamentos officinaes e magistraes, artigos de pensos comprimidos, ampolas e todas as fórmulas especiaes destinadas ao serviço de mobilisação.

2.<sup>a</sup> Secção.— Destina-se á analyse das substancias medicamentosas, alimenticias, d'aguas e toxicologicas.

3.<sup>a</sup> Secção.— Abrangerá tudo que diga respeito á expedição e recepção de medicamentos quer para as pharmacias dos hospitaes quer para os depositos divisionarios e quaesquer requisições para outros fins como fôr superiormente determinado.

Supprirá as deficiencias dos laboratorios rudimentares divisionarios sempre que analyses delicadas exijam analytas e aparelhos especiaes ou que pela sua morosidade embarcem a execução dos serviços divisionarios a cargo dos pharmaceuticos da divisão.

2.<sup>o</sup> Os depositos pharmaceuticos divisionarios annexos aos do material sanitario onde deverá encontrar se todo o material pharmaceutico das formações sanitarias a cargo d'um pharmaceutico que terá de velar pela sua conservação, propondo a sua substituição, os periodos de renovação que entender necessarios, as formas pharmaceuticas que a experiencia julgar mais convenientes, alem de cooperar com o inspector pharmaceutico divisionario na instrucção do pessoal pharmaceutico auxiliar destinado ao serviço dos hospitaes e formações sanitarias de campanha.

A organização do serviço pharmaceutico militar na conformidade do que fica estabelecido requer o quadro seguinte, minimo, para a execução dos serviços propostos julgados indispensaveis.

Numero	Postos	Collocações	Observações
1	Coronel	Direcção central.	O numero de inspectores e chefes de depositos divisionarios é baseado sobre a hypothese de constituir o exercito de 1. <sup>a</sup> linha 4 divisões militares.
1	Ten.-coronel	Director da pharmacia central e deposito geral de medicamentos.	
2	Majores	Inspectores na 1. <sup>a</sup> e 3. <sup>a</sup> divisões.	
8	Capitães	Inspectores das divisões; chefes das 4 secções da pharmacia central e deposito geral de medicamentos; nos hospitaes de 1. <sup>a</sup> classe e bem assim adjunto á direcção central.	
9	Ten. e alferes	Directores dos depositos divisionarios; chefes do serviço pharmaceutico nos hospitaes de 2. <sup>a</sup> classe; hospitaes de Lisboa e Porto (1. <sup>a</sup> classe).	

Fôrma um total de 21 officiaes.

Assim fica garantida a direcção superior do serviço sanitario no que respeita á pharmacia, bem como a fiscalisação divisionaria e execução de serviço tanto nas pharmacias como nos depositos divisionarios de mobilisação.

## Pharmacia e Materia medica

**Emprego da saccharose para diminuir a dôr occasionada pelas injecções mercuriaes soluveis.**

M. Fleig, de Montpellier (1), mostrou que se pôde injectar nas veias a saccharose em solução isotonica quer

(1) *Répertoire de Pharmacie*, Octobre, 1910 p. 453.



para substituir o sôro artificial ordinario, quer para produzir um effeito diuretico. A saccharose pode igualmente servir para injeçções, mesmo intravenosas, e em solução hypertonica (25 e até 30 % de assucar).

Esta tolerancia das soluções assucaradas isoou hypertonicas deram a M. M. *Desmoulière* e *Lafay* a ideia de substituir, nas injeçções de benzoato de mercurio, uma parte do chloreto de sodio pela saccharose, e os ensaios que fizeram, mostraram que estas injeçções são bem toleradas. A formula que elles adoptaram é a seguinte:

Benzoato de mercurio recente . . . . .	1 gramma
Chloreto de sodio puro . . . . .	1 »
Saccharose pura . . . . .	10 »
Agua distillada- q. b. para . . . . .	100. cc.

A saccharose pode ser substituida pela glucose ou lactose, mas ella deve ser preferida porque é facil obtel-a n'um estado de pureza sufficiente.

A lactose pode ser empregada de preferencia nos diabeticos; todavia não parece que a saccharose offereça inconvenientes, quando sejam injectados 10 ou 20 centigrammas.

O emprego da saccharose, para tornar as injeçções mercuriaes soluveis menos dolorosas, é preferivel á cocaina, attendendo a que este alcaloide forma com os saes mercuriaes um sal duplo insolavel.

*Desmoulière* e *Lafay* teem constatado que as soluções de benzoato de mercurio não são as unicas susceptiveis de beneficiar a modificação por elles proposta: as soluções de biiodeto de mercurio parecem dar resultados mais satisfatorios ainda; a solução que elles preparam é assim composta:

Biiodeto de mercurio . . . . .	1 gramma
Iodeto de sodio puro . . . . .	1 »

Saccharose pura . . . . . 10 grammas  
 Agua distillada q. b. para . . . . . 100<sup>cc</sup>.

As soluções de saccharose não devem ser esterilizadas na autoclave, porque se produziria uma redução mais ou menos completa do sal mercurial; deve-se filtrar pela vela e operar com todas as condições de asepsia.

### A preparação 606 d'Ehrlich

De um artigo publicado por M. *Mulian*, no *Progrés médical* de 27 d'agosto do anno corrente, extrahimos o seguinte:

A preparação n.º 606, que se denomina, 606, de subito faz furor no grande publico antes que o corpo medico o tenha experimentado de modo a poder fallar com verdadeiro conhecimento de causa. Por emquanto, em França, apenas 5 ou 6 medicos procuraram este producto, que ainda é raro, mas que em breve se encontrará abundantemente espalhado pelo commercio.

O laboratorio do Instituto de pharmacotherapie de Francfort, dirigido por *Ehrlich*, não fornece este producto preparado em condições de ser injectado; apresenta-se debaixo da forma de um pó amarrellado, encerrado n'um pequeno tubo de vidro e fechado á lampada. Cada tubo contem 30, 40, 50 ou 65 centigrammas de pó com o nome chimico—*dioxydamido-arsénobenzol*— para empregar este pó, dá-se um traço com uma lima na parte conica do tubo; destaca-se esta parte conica e deita-se em um almofariz; se o pó está em grumos, agita-se no tubo ou tritura-se no almofariz, até completa redução; no almofariz, lança-se gotta a gotta, com uma pipeta esterilisada, 10 a 20 gottas de alcool methylico, segundo a quantidade de pó contido no tubo; dilue-se o pó com o maior cuidado; ajunta-se gotta a gotta, segundo a quantidade de pó contido no tubo, 1 a 2<sup>cc</sup> de lixivia de soda do

commercio previamente esterilizada na autoclave a 120° (póde-se fazer ferver durante cinco minutos, mas a esterilisação na autoclave é preferivel); obtem-se uma soluçção limpida, côr amarella carregada, que se dilue com 1 ou 2<sup>c</sup> de agua distillada esterilizada; ajunta-se, gotta a gotta, acido acetico crystallisavel até se obter um ligeiro precipitado pardacento, que indica o fim da reacção; a preparação póde então empregar-se n'estas condiçções, mas póde ser acida ou alcalina; toma-se nota da reacção, ajuntando 2 a 3 gottas da soluçção de phenolphtaleina; ordinariamente o liquido não se córa, o que prova que é acido; ajunta-se então, gotta a gotta, com uma pipeta esterilizada, a soluçção decinormal de soda, esterilizada como a soluçção precedentemente empregada; pára-se quando está proximo o apparecimento da côr vermelha, indice de alcalinidade. Assim neutralizado o producto pode ser injectado.

Tanto o almofariz como o pilão devem ser esterilizados por meio da chamma do gaz ou com a chamma d'uma lampada de alcool.

O 606, prestes a ser injectado, é, como se vê, de uma preparação complicada; tem a apparencia d'um liquido contendo um precipitado côr de puré d'ervilha um pouco escuro; não deve ser grumoso.

A soluçção encerra uma quantidade não doseada de liquido; varia entre 5 a 10<sup>cc</sup>; deve injectar-se na totalidade, porque elle representa a quantidade de dioxydiamido-arsénobenzol confido no tubo, quantidade que representa a dose para uma só injectção.

Injectam-se, pois, 30 a 65 centigr. d'este corpo.

A injectção deve ser feita nos musculos; segundo *Milian*, é preferivel injectar hypodermicamente; faz-se a injectção entre as duas espaduas, sendo injectado metade do liquido de um lado da columna vertebral e a outra metade do outro lado. E' preciso impellir o liquido muito lentamente. A pelle deve ser convenientemente lavada com alcool ou

éther. Quando se prepara a mistura destinada á injecção, deve servir-se de varias pipetas; deve-se ter uma pipeta para cada liquido; alem d'isso as pipetas devem estar collocadas em um suporte em posição tal que a extremidade não repouse sobre algum objecto, afim de evitar a menor contaminação.

Feita a analyse ao artigo publicado por o sr. *Milian*, no *Progrés médical* (1), vamos occupar-nos do um outro artigo do Dr. *Laubry*, publicado na *Tribune médicale* de 27 d'agosto de 1910, que insere alguns pontos complementares, aproveitados por elle em um outro artigo de Dr. *Zeissl* um dos primeiros experimentadores do medicamento d'*Ehrlich*.

Segundo o dr. *Zeissl*, o doente deve conservar o repouso do leito durante os dias que seguem as injecções por causa dos phenomenos racionaes que se produzem e que, geralmente, não apresentam gravidade. Durante os 3 ou 4 dias que seguem a injecção, a temperatura eleva-se algumas vezes a 39 graus.

A injecção determina algumas vezes uma irritação local semelhante á que se dá com os calomelanos; quanto á dôr, é algumas vezes intensa e pôde durar alguns dias, sendo o dr. *Zeissl* de opinião que ellas não são mais do. lorasas que as injecções mercuriaes.

O dr. *Zeissl* é contrario á administração do 606 aos doentes cujo estado geral lhe parece precario, e exige, como condição indispensavel a estada do doente no hospital, ou em casa de saude, ou em familia debaixo da vigilancia d'um enfermeiro.

Em um artigo publicado no *Journal des Praticiens* de 10 de setembo de 1910, *Fiessinger*, assignalou as dores que occasionam as injecções da preparação do 606, tendo insistido sobre a reacção geral que se produz; a tempe-

---

(1) *Répertoire de Pharmacie*—Octobre, 1910, pag. 448.

ratura, diz elle, sobe de 38 a 40°; os doentes soffrem da cephalaea, nauseas, vomitos e vertigens, podendo sobrevir erupções scarlatiniformes.

Depois da injeccão, a eliminaçãõ é lenta; ao fim de 10 dias encontra-se o arsenico; 36 dias depois encontra-se nos musculos das nadegas. Se a injeccão é intravenosa, a eliminaçãõ é mais rapida; no quarto dia as urinas não contem arsenico e as fezes não o accusam mais depois do sexto dia. A injeccão intravenosa é egualmente menos dolorosa que a injeccão intramuscular.

Nas manifestações primarias e secundarias da syphilis (cancro, placas mucosas, etc.), o 606 mostra-se particularmente activo.

Na syphilis terciaria, o medicamento é efficaz, todavia observou casos onde as gomas syphiliticas parecem resistir ao tratamento.

Nem todos os doentes supportam da mesma fórma a injeccão do 606; se o doente é debilitado, póde succumbir; observaram-se já casos de morte e de cegueira; póde produzir a retenção da urina e da albuminuria; Comquanto que Ehrlich affirme que os accidentes observados por alguns medicos é exagerado, sempre será bom que este medicamento seja administrado com prudencia.

Depois do que acabamos de escrever, numerosos jornaes de medicina se occupam do 606, não nos sendo possível reproduzir aqui tudo o que dizem. O que parece é que o entusiasmo vai diminuindo, e, na Academia de medicina de Paris de 4 de outubro p. p. (1). Hallopeau declarou que o 606 é verdadeiramente perigoso, contando-se já 14 casos de morte confessados, sendo 2 em Paris.

Não hesita preferir a este medicamento a hectina, que é inoffensiva e que dá excellentes resultados.

---

(1) *Répertoire de Pharmacie*, Octobre, 1910, p. 462.



### Investigação sobre a determinação do valor d'acção pharmacologica das folhas seccas da dedaleira purpurea

Attribuiu-se a variabilidade d'acção das preparações galenicis da dedaleira a diversas causas, e que varios auctores se teem occupado de estabelecer as bases d'um methodo de ensaio ou de titulo physiologico d'estas preparações.

Sabe-se mais que *Focke* propoz como animal de experiencia a rã (*Rana temporaria*) e que se propoz apreciar a actividade d'uma folha de dedaleira, baseando-se sobre o tempo que um volume determinado de uma injeccção ao decimo d'esta folha, injectada no animal, produz a systole. O valor toxico era calculado em relação a  $V$  da folha considerada, dividindo o peso  $p$  da rã pelo producto da dose e do tempo  $t$  decorrido até á immobilidade cardiaca:

$$V = \frac{p}{at}$$

*Schmiedeberg*, *Lutzkaja* e *Clöetta* tinham já feito objecções sobre este processo, não só sobre a preparação da infusão, mas ainda sobre a determinação da immobilidade ventricular, concluindo que o processo não podia conduzir ao fim desejado.

Pelo contrario *Schmiedeberg* <sup>(1)</sup> procurou determinar com bastante exactidão o valor da acção das folhas de dedaleira por meio de ensaios apropriados sobre o coração das rãs isoladas.

*Schmiedeberg* prepara a infusão da maneira seguinte: um gramma de folhas finamente pulverisadas são humedecidas com 70 cc. de agua distillada fervente, continuando a infusão durante 5 minutos em banho-maria, tendo o cuidado de agitar. Filtra-se e lava-se o residuo

(1) *Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmacol.*, LXII, p. 306, 1910; *Ap. Ztg. e Journ. Ph. et Chimie*, 1 Octobre, 1910, p. 313.

com agua quente, de maneira que o volume total da infusão limpida represente 100 cc. depois de fria.

Por este processo de preparação da infusão não fica, como se verificou nos diferentes ensaios, senão uma fraca parte de compostos activos nas folhas.

*Schmiedeberg* procurou determinar o valor toxico de esta infusão, comparando o tempo necessario para produzir a immobilidade do ventriculo por meio de doses determinadas de strophantina e da infusão de dedaleira.

Os ensaios foram effectuados com o aparelho de *William*. Os resultados mostraram que a determinação do valor de acção das folhas de dedaleira póde ser effectuado d'esta fórma com sufficiente precisão, mas torna-se de difficil applicação nos ensaios praticos.

O bom exito dos ensaios depende sobretudo do estado dos animaes. A sua receptividade para os toxicos é variavel com as estações e outras circumstancias, e os resultados obtidos até agora não permitem exprimir os valores d'acção das diferentes qualidades de folhas de dedaleira por unidades de medidas determinadas. As cifras obtidas não podem ser utilizadas senão a um titulo de comparação,

Se o exito dos ensaios ulteriores simultaneos sobre corações de rãs semelhantes, tomadas na mesma época, são e vigorosas, para estabelecer uma relação fixa entre o valor da acção da estrophantina ou da digelatina e esta de uma especie qualquer de folhas de dedaleira, poder-se-ia avaliar o valor da acção d'esta ultima a uma quantidade determinada de estrophantina ou de degelatina.

Poder-se ia ainda utilizar com vantagem, para o uso therapeutico, das folhas de valor de acção diferente, mas comparavel com quantidades determinadas d'estes corpos.

Segundo o auctor o que importa, antes de tudo, é pôr á disposição dos medicos folhas de dedaleira da acção analoga, e esta poderia ser realisada da fórma seguinte:

O valor de acção de todas as especies de folhas que

se encontram no mercado seria determinado em um laboratório central, e todas as especies seriam levadas a valor d'acção egual por mistura, com especies mais fortes ou mais fracas, ou melhor, se fosse necessario, por mistura com folhas privadas dos seus constituintes activos por meios apropriados. Taes folhas poderiam ser fornecidas, debaixo de fórma ou embalagem conveniente, ao mercado em grosso e nas pharmacias.

---

## CHIMICA VEGETAL

---

### Sobre a dosagem da cellulose pelos processos de Lange <sup>(1)</sup>

Desde bastante tempo, tem havido a preocupação de estabelecer uns methodos que permittam dosear a cellulose nos alimentos: é um problema dos mais delicados, pois que a cellulose está sempre acompanhada d'outros principios, substancias proteicas, polysaccharides, hydratos de carbone; os methodos que se baseavam na hydrolyse da cellulose seriam inteiramente inapplicaveis devido á presença d'estes diversos hydratos de carbone.

Tem-se procurado propor uns methodos nos quaes a cellulose, por uma serie de tratamentos convenientes, é separada d'outros principios; tem-se proposto tratar a substancia a analysar pelos alcalis concentrados (methodo de Lange), ou por uma mistura d'alcali e agua oxygenada (Simon e Lohrisch); não sendo a cellulose, segundo os auctores d'estes methodos, atacada por estes reagentes, poderia ser isolada e pesada.

Lembramos que o methodo de Lange consiste no tra-

---

<sup>(1)</sup> Ztschr. f. physiol. Chem. 1910.

tamento de 10 grs. de substancia a analysar por tres ou quatro vezes o seu peso de potassa caustica e 30 ou 40 cc. d'agua : aquece-se n'uma retorta grande collocada em banho d'oleo, primeiro a 140°, mantendo depois, durante uma hora, a 180°; a cellulose resiste e póde ser isolada e pesada.

Simon e Lohrisch tratam a substancia, a temperatura do banho d'agua, por uma solução de potassa caustica a 50 p. c., adicionada de 3 a 5 cc. d'agua oxygenada a 30 p. c. Não podemos insistir sobre os detalhes d'esta dosagem longa e minuciosa.

Segundo os auctores, os resultados serão satisfactorios, o que tem sido contraditado de diversos modos.

Sheunert e Lötöch indicam determinar se estes processos conduzem a bons resultados e para este fim operaram com cellulose pura (papel cellulose) ou cellulose preparada do feno. Um peso conhecido de cada um d'estes productos foi tratado pelo methodo de Lange de um lado, e pelo outro pelo methodo de Simon e Lohrisch e determinou-se o residuo segundo a serie de tratamentos dados pelos seus auctores.

As conclusões d'este trabalho são as seguintes:

O methodo de Lange, applicado ao papel cellulose, dá umas cifras pequenissimas, de 16,5 por 100 em média; na cellulose do feno, as perdas são menores de 7,8 a 8,6 por 100.

Com o methodo de Simon e Lohrisch, as perdas são notavelmente maiores: attingem 39 a 40 por 100 com a cellulose do feno; com um tratamento mais prolongado apenas se encontra 45 a 47 por 100 da cellulose tratada. Com o papel de cellulose, as perdas são ainda mais notaveis. Do que resulta que o methodo dos alcalis e agua oxygenada não permitem de fórma alguma dosear a cellulose. O methodo mais antigo de Lange, ainda que menos defeituoso, difficilmente se presta a determinações quantitativas da cellulose.

## CHIMICA

**Methodo para a dosagem polarimetrica directa da saccharose em presença de alguns assucares reductores (1)**

Quer se trate de substancias de origem vegetal (raizes, fructos...) ou animal (mel) ou ainda de productos pharmaceuticos (xaropes, melitos e granulados) ou industriaes (leite em pó, chocolate, confeitos), encontra-se muitas vezes a saccharose misturada com outros assucares, glucosides e a um grande numero de compostos como albuminas vegetaes, pectinas, caseina, substancias que podem estorvar os processos analyticos. O interesse d'este assucar, debaixo do ponto de vista physiologico, as condições sempre renovadas da sua investigação e dosagem, explicam facilmente o grande numero de trabalhos de que elle tem sido objecto.

A questão delicada da investigação da saccharose nos vegetaes tem sido continuada por *Bourquelot*, debaixo do ponto de vista historico e critico, ao qual se deve um methodo especifico mais limitado que os processos chimicos de hydrolise, baseáo sobre a propriedade que possui a invertina de desdobrar a saccharose, o que permittiu a *Marcel Harlay* caracterisar este assucar em um grande numero de orgãos subterraneos. Mas se a invertina póde ser considerada «como o reagente do assucar de canna livre ou combinado», o seu emprego implica uma experiencia seguida durante varios dias; para as investigações analyticas correntes, recorre-se á intervenção dos acidos; a variação que resulta, quer no poder reductor, como no

---

(1) Communicação feita á Sociedade de Pharmacia de Paris, por M. P. Lemeland. *Journ. Pharm. et Chimie*, Octobre, 1910, p. 298.



poder optico da mistura, serve de base á dosagem. Mas a acidez do liquido, o tempo de hydrolise, a presença de um sal organico, d'um glucoside ou d'um polysaccharide, um erro de leitura nas temperaturas influem sobre a precisão do resultado; sabe-se ainda quanto é vasto, para muitos analyistas o estudo da saccharose nas misturas complexas. Uma observação corrente conduziram o auctor a procurar a solução do problema. Sabe-se que o licor de Fehling permite oxydar os assucars reductores sem que a reacção seja perturbada pela presença da saccharose; o auctor procurou então um oxydante analogo, inspirando-se na composição dos licores cupro-potassicos e nas investigações de *Lindet*, que conseguiu extrahir a saccharose da maçã e do malte, destruindo o assucar reductor por uma mistura de cal e de sulfato de cobre, o auctor ensaiou sem resultado as soluções alcalinas glicerinadas de sulfato de cobre, que era preciso empregar em um grande excesso; o auctor ensaiou, successivamente, depois de pôr de parte a agua bromada, a agua iodada, o permanganato e agua de baryta, o oxydo amarello de mercurio, cuja acção não é indifferente sobre a saccharose. Não podia pensar no perchloreto de ferro cuja acção inversiva sobre a saccharose foi evidenciada por *Hérissey*.

O auctor recorreu á agua oxygenada; este reagente já tinha sido empregado por *Cross*, *Bevan* e *Claude Smith*. Estes auctores obtiveram, pela acção da agua oxygenada em presença dos saes ferrosos sobre a glucose, a levulose e o assucar de canna, productos reductores que *R. S. Morrell* e *J. Murray Crofts* caracterisaram como osones correspondentes. O auctor empregou-a em condições differentes: constatou, com effeito, que um certo numero de assucars reductores (arabinose, glucose, levulose, galactose, lactose), aquecidos a banho-maria em solução aquosa, em presença de vestigios de bi-oxydo de manganéz, perdem o seu poder rotatorio, depois o seu poder reductor, pela addicção da agua oxygenada alcali-

nisada, enquanto que a saccharose se mantem sem alteração. O auctor propõe a seguinte technica:

Sendo dada uma mistura de assucares reductores, como os acima indicados e saccharose, em solução aquosa, determinar o seu poder reductor, exprimir em lactose se este assucar existir na mistura, ou em glucose no caso contrario; tomando uma quantidade da substancia a ensaiar, com uma percentagem presumida em saccharose e introduz-se conjunctamente com 0<sup>gr</sup>.50 de bioxydo de manganez em um balão de 100<sup>cc</sup>., que se colloca em um banho maria fervente, depois, do equilibrio de temperatura estabelecido, introduz-se a pouco e pouco no balão, por cada gramma de assucar a destruir, a mistura seguinte:

Agua oxygenada officinal . . . . .	30 <sup>cc</sup> .
Soda caustica a 36° . . . . .	2 <sup>cc</sup> .

Estas quantidades de reagentes convem para destruir 1 gramma de lactose, que, de todos os assucares examinados, se mostra o mais resistente; com mais razão são aquellas quantidades sufficientes para todos os outros; para quantidades maiores calcula-se proporcionalmente as doses da mistura oxydante a empregar e, para 10 a 20 grammas de assucar reductor a destruir, augmentar-se há até 2 grammas de bioxydo de manganez.

A operação conduz-se facilmente em 35 a 45 minutos, mas a temperatura do banho-maria é necessaria, pois que a 60° centigrados a reacção é incompleta. A totalidade da agua oxigenada sendo empregada, deixar resfriar, neutralisar exactamente por acido azotico diluido, defecar com o acetato de chumbo, completar 100<sup>cc</sup>, filtrar e examinar ao polarimetro. Operando assim como uma solução de assucares reductores acima indicados, obtem-se um liquido opticamente inactivo e não reduzem mais o reagente cupro-potassico. Pelo contrario, a saccharose, que é attaca-

da pela soda em solução na agua distillada não é atacada pela mesma concentração em soda, em presença da agua oxygenada e do bioxydo de manganez. Dá-se o mesmo com a dextrina.

As experiencias seguintes permitem verificar a precisão d'este methodo;

20 grammas de glucose dissolvem-se com 2 grammas de saccharose em 100<sup>cc</sup> de agua, e o liquido é adicionado de 2 grammas de bioxydo de manganez; colloca-se no banho-maria e junta-se a pouco e pouco uma mistura de:

Soda a 36.º.....	20. <sup>cc</sup>
Agua oxygenada officinal.....	600. <sup>cc</sup>

Depois do arrefecimento, neutralisa-se quasi completamente e evapora-se a banho-maria para obter finalmente 400.<sup>cc</sup> de liquido; descora-se e observa-se ao polarimetro:

$$\alpha = +42' \quad l = 2d^m$$

emquanto que uma solução testemunha de saccharose, dá:

$$\alpha = +40', \quad p = 0,5r50, \quad v = 100^{cc} \text{ e } l = 2d^m$$

e que uma solução de 10 grammas de glucose, tratada, como fica dito, dá nas mesmas condições de diluição:

$$\alpha = +1'$$

Para investigar a saccharose nas misturas aonde a proporção de assucres reductores é extremamente fraca, póde recorrer-se á sua solubilidade no alcool a 91º, testemunha da experiencia seguinte:

Mistura-se intimamente 1 gr. de saccharose e 25 grs. de glucose e deixa-se em contacto com 100<sup>cc</sup> d'alcool a 91º, neutro, durante 24 horas, á temperatura do laboratorio, agitando com frequencia; ao fim d'este tempo, a parte insolúvel, separada no centrifugador, lava-se duas vezes

com 50<sup>cc</sup> d'alcool a 91<sup>o</sup>, e os liquidos alcoolicos reunidos e distillados atravez do carbonato de calcio, destroe os assucares como fica indicado. Obtem-se assim um liquido que dá:

$$\alpha = + 1^{\circ}14', l = 2^{\text{dm}}, 2 \text{ e } \nu = 110^{\text{cc}},$$

emquanto que um liquido testimunha de saccharose dá:

$$\alpha = 1^{\circ}18', l = 2^{\text{dm}}, 2, \nu = 110^{\text{cc}}, p = 1 \text{ gr.}$$

O methodo indicado encontra então a sua applicação na maioria dos casos, onde se pretende dosear a saccharose em presença de assucares reductores; uma causa d'erro deve ser mencionada, é a presença da maltose; o auctor faz a affirmativa de não ter podido destruir este assucar pelo methodo empregado para a saccharose; uma solução de 0<sup>gr</sup>,40 de maltose e completa a 100<sup>cc</sup>, depois do tratamento indicado dava ainda:

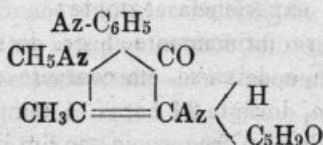
$$l = 2^{\text{dm}}, \alpha = + 16'$$

A ausencia de este assucar, facilita a investigação da dextrina sobre a mistura previamente intervertida (se ella contem saccharose); mas isto não é senão uma das applicações sobre as quaes o auctor se propõe apresentar.

## MEDICAMENTOS NOVOS

da Ordem dos Farmacêuticos

**Neopyrina** (1). — E' o valérylamidoantypirina = 1-phenol-2-3-dimethyl-4-isovalerylamido-5-pyrazolona.



(1) *Arb. a. d. Pharm. Inst.*, Berlim, VII, pag. 17, 1910

Chrystaes brancos, quasi inodoros, sabor analogo ao da quinina, neutros, fusiveis a 203°.

Pouco soluveis na agua, mesmo fervente. Soluveis no alcool e no chloroformio, dando soluções concentradas, estaveis a quente, com o alcool éthylico a 50°. Debaixo da acção dos acidos diluidos e por ebullicão com os alcalis, desdobram-se em acido valerianico e amidoantipyrina.

O perchloreto de ferro córa a solução aquosa em vermelho castanho ao vermelho sangue; é reduzida pelo nittrato de prata, produzindo a côr castanha.

Aquecida com o acido chlorhydrico diluido, a *néopyrina* desenvolve o cheiro do acido isovalerianico; aquecida com o acido nitrico fumante dá o cheiro do nitrobenzol.

E' empregado como remedio symptomatico contra a febre, isto é, actua na febre, supprimindo o estado de irritação do sytema nervoso que provoca ou augmenta os symptomas febris. E' menos toxico que a antipyrina e alguns dos seus derivados empregados na therapeutica.

**Bromolécithina e iodolécithina de Richter**, pelo Dr. *Aufrecht* (1). A fabrica de productos chimicos Gédéon Richter de Budapest, introduziu recentemente no commercio as lécithinas halogeneas, que são obtidas pela acção dos hydracidos gazosos sobre uma solução de lecithina no chloreto de carbone; d'esta forma evita-se a hydrolyse da lécithina, que se decompõe em um meio aquoso.

As lecithinas bromadas e iodadas apresentam-se de baixo da forma de massas escuras, de consistencia espessa; os dissolventes habituaes da lecithina dissolvem igualmente os derivados halogeneos d'este corpo; o chloreto de cadmio dá com as soluções alcoolicas precipitados escuros, volumosos. Pela calcinação, os derivados broma-

(1) Brom-und Jodlecithim, *Pharm. Ztg.*, 1910, pag. 472 e *Journ. Pharm. et Chim.* 16 Aout-1910.



dos e iodados deixam cinzas de reacção alcalina, ricas em phosphatos, mas isemptas de brometos e iodetos; em presença da potassa alcoolica, ao contrario, ficam, depois da calcinação, cinzas nas quaes é facil caracterisar os halogeneos.

Para verificar se realmente o bromo e o iodo estão fixados á lecithina, M. *Aufrecht* submetteu á dialyse emulsões dos compostos halogenados; no liquido dialysado não passam senão vestigios de bromo e iodo o que demonstra que estes corpos estão debaixo da forma de combinações organicas.

As lecithinas bromadas e iodadas teem a composição seguinte:

	Lecithinas bromadas
Bromo.....	22,14 %
Phosphoro.....	2,86 »
Azote.....	1,32 »
Cinzas.....	4,59 »
	Lecithinas iodadas
Iodo.....	28,14 %
Phosphoro.....	2,64 »
Azote.....	1,18 »
Cinzas.....	6,17 »

Estes dois derivados da lecithina são notaveis pela grande percentagem em halogeneos combinados, debaixo de uma forma organica.

#### **Digistrophane, um novo cardiaco; por M. Dr. Bælke (1).**

— Com esta denominação appareceu no commercio uma preparação que reúne as propriedades da digitalis e do estrophanto; este producto obtem-se da forma seguinte: com 100 partes de folhas de dedaleira e 50 partes de se-

(1) Farmaceutisk Revy, n.º 11, 1910; Ap. Ztg. 1910, p. 264; Journ. Pharm. et Chimie, Juin, 1910.

mentes de estrophantos, prepara-se um extracto fluido segundo o processo inscripto na pharmacopêa allemã. O extracto fluido evapora-se no vacuo a uma temperatura de 40.<sup>o</sup> depois ajunta-se ao residuo um peso de assucar de leite, igual ao peso das plantas empregadas; por fim preparam-se pastilhas. Com 100<sup>gr.</sup> de folhas e 50 grammas de sementes, preparam-se, por exemplo, 1000 pastilhas, pesando 0,<sup>gr.</sup>50 cada uma, correspondendo a 0,<sup>gr.</sup>10 de dedaleira e 0,<sup>gr.</sup>05 de estrophantos; a actividade do medicamento é então facil de determinar. Em certos casos, ajuntam-se outros productos antes de comprimir, acetato de cafeina e de sodio, por exemplo, como diuretico.

**Licor de cazeinato de ferro** (1).—*Verdier*, depois de ter feito a critica dos processos propostos para a preparação do licor de cazeinato de ferro, aconselha a preparação seguinte: 1.300 grammas de leite esterilizado a 85.<sup>o</sup>, diluido com um igual volume de agua, lançando a pouco e pouco em uma mistura de 2 litros de agua distillada com 270 grammas do soluto de sexichloreto de ferro. O precipitado caseoso é lavado com agua até que esta não dê a reacção do chloro, depois é misturado com 10 grammas de glicerina e 200 grammas de agua adicionada de 9 grammas de lexivia de soda; a dissolução estando effectuada, ajuntam-se 40<sup>gr.</sup> de glicerina, 100<sup>gr.</sup> de xarope commum, 50<sup>gr.</sup> d'alcool, 25<sup>gr.</sup> de tintura de casca de laranja azeda e 12 gottas de essencia de laranja doce; por fim completa-se com agua o peso de 1000<sup>gr.</sup>

A preparação contem approximadamente 0,95 % de ferro.

Pode-se egualmente preparar comprimidos, partindo do caseinato de ferro dissolvidos depois da addicção da soda

(1) Farmaceutisk Revy, n.<sup>o</sup> 11, 1910; Ap. Zig. 1910, p. 264; Journ. Pharm. et Chimie, Juin, 1910.

adiciona-se um peso igual de assucar, depois da desecação ajunta-se ao residuo cacau em pó e fazem-se comprimidos.

**Preparação de thiozonides;** por *P. Koch*. (1) — A preparação de thiozonides effectua-se pelo aquecimento dos alcooes e étheres da serie terpenica com enxofre e um thiozonato alcalino,  $\text{Na}_2\text{S}_4$ ,  $\text{K}_2\text{S}_4$ .

Os thiozonatos servem para transportar o enxofre, a formação de thiozonides faz-se a baixa temperatura; evita-se de esta forma as oxydações ou as polymerisações o que daria productos insolaveis.

**Thilavena, nova preparação do enxofre utilizada em gynecologia** (2) — Com o nome de *thilavena*, *Erdmann*, preparou um thiozonide de acetato de linalyle, no qual são introduzidos tres atomos de enxofre. Este ozonide que tem por formula  $\text{C}_{12}\text{H}_{20}\text{O}_2\text{S}_3$ , é caracterizado pela forma particular do enxofre que, segundo *Erdmann*, seria sob a forma d'ozone, o enxofre  $\overset{\Delta}{\text{S}}$ , e o enxofre n'este estado possuiria uma actividade especial.

A thilavena não é constituída exclusivamente pelo ozonide do acetato de linalyle, mas é obtido partindo de essencias naturaes cuja percentagem em acetato é determinada; o éther é transformado em thiozonide, depois o producto é dissolvido em thiozonato alcalino.

A thilavena é um liquido de cheiro agradável, contendo 0,65 de enxofre ozonado, combinado debaixo da forma organica e 4 a 4,5 % de enxofre inorganico.

Este novo medicamento é empregado nas doenças da pelle, assim como na gynecologia.

(1) *Darstellung von Thiozoniden*, *Ap. Ztg.*, 1910, p. 323.

(2) *Dr. Knorr Ap. Ztg.* 1910, p. 323. *Journ. Ph. et Chim.* Juin 1910.

Utilisa-se debaixo da forma de tampões vaginaes e n'este caso prepara-se um glycerado, contendo 5 a 10 0/0 de thilavena; tem-se preconizado egualmente debaixo da forma de banho (50 a 60<sup>cc</sup>). As experiencias tem demonstrado que a thilavena tem uma acção egual, senão superior, á dos compostos sulfurados até aqui empregados.

### Hexamethylenatetraminaguaicol

*Preparação* — Este composto póde substituir o guaiacol sem apresentar os menores inconvenientes, principalmente o ponto de fusão do guaiacol torna muitas vezes desagradavel a sua manipulação. Para obter a hexamethylenatetraminaguaicol, ajunta-se o guaiacol a uma solução aquosa concentrada de hexamethylenatetramina, ou ainda ajuntando uma solução de formol a uma solução ammonical de guaiacol; faz-se a mistura a quente e, pelo arrefecimento, obtem-se a combinação em longas agulhas brilhantes. O ponto de fusão de este novo derivado é pouco nitido; dissolve-se facilmente no alcool frio e no chloroformio.

### Productos especializados—Formulario

**Aniodol.**—O producto commercial assim designado, é um liquido limpido, incolor e cheiro alliaceo. Empregado como desinfectante, em cirurgia, obstetricia, etc,

A analyse mostrou que o *Aniodol* consiste essencialmente em uma solução aquosa de formaldehydo, adicionado de pequenas quantidades de glycerina e de combinações allylicas. Não foi encontrado o alcool, o ether nem o sabão.

### Oleo de ricino aromatisado (1)

Saccharina .....	3gr
Essencia de aniz.....	10 <sup>cc</sup> .

(1) F. W. Nitardy.

Alcool . . . . .	75 <sup>cc.</sup>
Oleo de ricino . . . . .	1000 <sup>gr.</sup>

Dissolva a saccharina a b. m., no alcool; misture esta soluçãõ com 800<sup>cc.</sup> de oleo de ricino, ajunte a essencia e complete com o oleo 1000<sup>gr.</sup>.

**Pó contra as inflamações produzidas pelo decubito dorsal.**

Dermortol . . . . .	10 gr.
Chlorhydrato de estovaina . . . . .	2 »
Benjoim em pó . . . . .	5 »
Amido . . . . .	20 »
Misture.	

## Legislação Pharmaceutica

O *Diario do Governo* de 4 de Novembro do anno corrente publica o seguinte decreto:

### Ensino de Pharmacia

Tendo a lei de 19 de julho de 1902, que reorganizou o ensino de pharmacia, sido regulamentada pelo decreto de 27 de novembro do mesmo anno, o qual foi publicado duas vezes («Diario do Governo» de 11 de dezembro de 1902 e 3 de março de 1903), com redacção differente:

Considerando que a redacção dada ao artigo 140.º do referido decreto regulamentar, na sua segunda publicação foi a que ficou vigorando, apesar de injustificavel em face das disposições da respectiva lei organica e de manifestamente lesiva dos interesses materiaes e moraes dos professores privativos das escolas de pharmacia;

Attendendo ás repetidas e constantes reclamações d'estas escolas e á innegavel justiça que lhes assiste:



Hei por bem decretar o seguinte:

E' annullada a redacção do artigo 140.º do decreto de 27 de novembro de 1902, tal como veio publicada no «Diario do Governo» de 3 março de 1903 e restabelecida em seu lugar, a redacção primitiva, nos termos precisos em que o alludido artigo 140.º foi publicado no «Diario do Governo» de 11 de dezembro de 1902, que é a que deve ficar vigorando para o futuro.

Paços do Governo da Republica, aos 3 de novembro de 1910.—*Antonio José de Almeida.*

## BOLETIM ASSOCIATIVO

### SESSÃO DE 25 DE OUTUBRO DE 1910

Presidente : — Professor *Antonio Carvalho da Fonseca.*

Secretarios : — *Luiz Seabra Lopes e Antonio Malta.*

Sob a presidencia do sr. Carvalho da Fonseca, foi aberta a sessão ás 9 horas e meia da noite, estando presente o 1.º secretario, sr. Seabra Lopes e faltando o 2.º secretario. Para o lugar d'este foi convidado o socio Alberto Malta.

O sr. 1.º secretario leu a correspondencia, que constava de :

—Um officio da Sociedade Portugueza da Cruz Vermelha, participando a inclusão da Sociedade Pharmaceutica Lusitana no quadro dos socios e agradecendo a aquiescencia ao seu pedido ;

—Um officio-circular da Liga Naval Portuguesa, acompanhado de dois exemplares d'uma conferencia, celebrada na mesma, pelo sr. Ayres de Ornellas. Resolveu-se agradecer ;

— Uma carta do sr. Arthur Zuzarte Pitta, de Sines,

acompanhando um cartaz e annuncio de uma drogaria de Santarem, que annuncia productos pharmaceuticos ;

— Um officio do Centro Pharmaceutico Portuguez sobre o descanso semanal das pharmacias, por turnos ;

— Um officio do sr. Alberto Marques, convidando a a classe a fazer-se representar na constituição do tribunal dos Arbitros-Avindores ;

— Um officio do Atheneu Commercial de Lisboa, communicando o resultado das suas ultimas eleições e affirmando o desejo de manter amigaveis relações com a Sociedade. Resolveu-se agradecer ;

— Um convite da Camara Municipal de Lisboa para assistir á recepção do Ex.<sup>mo</sup> Presidente eleito da Republica dos Estados-Unidos do Brazil. Resolveu-se agradecer ;

-- Uma conferencia realisada na Liga Nacional de Instrucção, por occasião d'uma assembléa geral ;

— Um officio do Instituto Bactereologico, agradecendo a permuta do jornal e pedindo um numero que lhe falta ;

— Tres postaes, entre elles um d'uma sociedade de Liège, pedindo o jornal da Sociedade.

— Foi tambem lida uma consulta do sr. José Augusto Carolino, sobre a preparação da pomada mercurial, declarando o sr. Presidente que vae enviar-a para a commissão respectiva.

O sr. Jesus, presidente da commissão de pharmacia, entende que o assumpto é tão conhecido que não vale a pena ser entregue á commissão, e póde ser discutido immediatamente pela assembleia. O sr. Presidente diz que ninguem deve poupar-se no desempenho dos seus cargos ; elle proprio nunca se poupou e por isso discorda da opinião do sr. Jesus ; além d'isso, o assumpto não é como o sr. Jesus diz tão simples, pois para o resolver deve fazer-se a necessaria verificação no Laboratorio. Foi votado que a consulta seria enviada á commissão de pharmacia.

O sr. Alberto Marques, que se achava presente á leitura do seu officio, fala sobre o mesmo, encarecendo a

vantagem da classe pharmaceutica não esquecer os seus direitos, fazendo-se representar n'um tribunal onde os seus proprios interesses podem ser debatidos. O sr. Presidente declarou que ia mandar publicar o edital no jornal da Sociedade. Como, porém, já não havia tempo para isso, foi lido na mesa pelo sr. 1.º secretario.

O sr. Presidente, antes da ordem da noite, agradece o interesse tomado pelos seus consocios pelas melhoras de sua esposa, e lamenta não poder ter realisado a sessão solemne da Sociedade no proprio dia. Fala sobre os cumprimentos a fazer ao Governo provisorio, da equiparação dos pharmaceuticos do ultramar aos do continente, e ainda sobre a remodelação dos quadros de saúde naval e do exercito. A'cerca do cartaz enviado pelo sr. Zuzarte Pitta, já havia falado ao sr. Ricardo Jorge.

Fala depois o sr. Jesus, que, depois de ter discursado largamente, fez a apresentação da proposta seguinte :

«Sr. Presidente.—Como pharmaceutico que sou e apenas no cumprimento dos nossos deveres profissionaes, torna se imperioso que esta Sociedade se dirija aos actuaes ministros da Republica Portugueza, a fim de expormos as nossas pretensões, sempre justas, mas poucas vezes bem succedidas, anteriormente, talvez por falta de cohesão entre todos.

Na convicção de que de futuro todos saberemos cumprir e defender os nossos deveres e direitos.

#### PROPONHO :

1.º Que seja dito n'esta sessão a fórma como a Mesa tenciona dirigir-se aos actuaes ministros, e que á Mesa se aggreguem mais quatro membros ;

2.º Tendo o actual Governo resolvido modelar o actual serviço de saúde no exercito e na marinha, que a classe pharmaceutica se faça representar na commissão que elle

nomeou, por intermedio dos chefes pharmaceuticos do exercito e da marinha;

3.º Que o Presidente d'esta Sociedade nos informe obsequiosamente dos logares que tenciona deixar;

4.º Que na hypothese de S. Ex.<sup>a</sup> não preferir o logar da inspecção do sêllo, que seja preenchido, nos limites do possivel, por eleição ou proposta da classe pharmaceutica;

5.º Que sejam accessiveis aos pharmaceuticos logares até aqui exclusivos de outras classes, sem motivos, actualmente, plausiveis, os quaes passa a descrever:

- a) Chimico analysta do Arsenal de Marinha;
- b) Desde que se criem laboratorios pharmaceuticos-chimicos nas Morgues e onde se fazem actualmente bastantes analyses d'esta natureza;
- c) Aos logares de chimicos no Instituto de Hygiene;
- d) Idem, nas Escolas Polytechnicas ou outras congêneres onde se leccione esta materia;
- e) Aos laboratorios bacteriologicos, desde que os pretendentes tenham essa cadeira;
- f) Aos logares de analystas nos laboratorios de contras-tarias, etc.

Não é de menos importancia para a nossa classe a reforma do **exercício profissional**, tornando-se urgente o nomear-se uma comissão para dar-lhe immediato cumprimento.

Saber se continuam a activar-se os trabalhos referentes ao *Regimento de preços* dos medicamentos, e bem assim a comissão encarregada de revêr a Pharmacopêa portugueza.

Finalmente, que se trate na devida altura, do descanso semanal das pharmacias. E, como para advogar os nossos interesses junto dos governos, se deve de futuro eleger alguem, proponho ao criterio da assembleia que, essa es-

colha recalirá n'um pharmaceutico que, nas futuras camaras electivas, possa e deva pugnar por ellas.

Sala das sessões da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, aos 25 de outubro de 1910.

O socio effectivo

*João Francisco de Jesus.*

Admittida á discussão, pediu a palavra o sr. Annibal Cunha para fazer um additamento, propondo que se reclamasse a autonomia das Escolas de Pharmacia, e que se nomeasse uma comissão para tratar da Reforma de Exercício Profissional

Fala ainda o sr. Jesus, e depois, o socio sr. Alberto Malta acha justo tudo quanto o sr. Jesus deseja, mas acha extemporaneo que se vá pedir tantas cousas, e, entre ellas, a criação de logares, quando o Governo pensa até em reduzil-os.

O sr. Presidente não quer discordar, absolutamente; mas o certo é que já foram nomeadas commissões das quaes deviam fazer parte pharmaceuticos e não fazem. O socio Malta ignorava isso, mas visto que é assim, é de opinião que então se reclame.

O sr. Presidente explica ainda que a receita do sêllo das especialidades, sendo escripturada em livro especial, não devia ser desviada para fim diverso d'aquelle para que foi expressamente creada.

Disse mais: que não póde responder á pergunta do sr. Jesus: Por qual dos logares opta? Não o sabe, ainda não pensou sobre o assumpto; mas não deixa de dizer que se enganam os que julgam que do seu logar junto da inspecção dos impostos recebe largos proventos, e explica o rendimento do logar, que nem sequer tem ajudas de custo.

O sr. Oliveira diz que as empresas de Navegação deveriam ser obrigadas a ter um pharmaceutico a bordo de cada um dos seus navios.



O sr. Annibal Cunha entende que a reforma do exercicio é urgente, em virtude do descalabro a que tudo chegou.

O sr. Alberto Marques, fazendo o exame da proposta do sr. Jesus, concorda em parte com s. ex.<sup>a</sup>, excepto na ultima parte da sua proposta, sobre a eleição de pharmaceuticos para a camara electiva. Já lá vae o tempo em que os deputados eram nomeados; hoje teem de ser eleitos, e essa eleição não é só feita por pharmaceuticos, é por todos os cidadãos, que tanto podem eleger pharmaceuticos, como membros de outra qualquer classe ou profissão.

O sr. Presidente fala sobre a fôrma como dirigir-se ao Governo, deliberando se que este será cumprimentado pela Mesa, a que se aggregarão os socios que desejarem fazel-o, fazendo na mesma occasião a Mesa as reclamações mais urgentes, como a de que devem entrar pharmaceuticos nas commissões já nomeadas encarregadas da reforma de saude naval e do exercito.

Das propostas do sr. Jesus foram approvadas a 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup>, e prejudicada a 4.<sup>a</sup>, pelas declarações do sr. Presidente.

O sr. Joaquim Pedro de Moraes declara que representou a Sociedade nos funeraes de Miguel Bombarda e Candido dos Reis, a convite do 1.<sup>o</sup> secretario.

Foram admittidos socios effectivos os srs. Antonio Dyonisio Garras e José Maria Pinto da Fonseca, e correspondentes os srs. Antonio Dias Carneiro, de Moncarapacho (Algarve), e Rephael Bayão Vieira, (da Praia).

E não havendo outros assumptos a tratar, foi encerrada a sessão.

Era meia noite.

O 2.<sup>o</sup> Secretario,

*Alberto Malta.*

# Interesses profissionaes

Cidadão.

Sendo de toda a conveniencia que o Tribunal de Arbitros Avindores de Lisboa seja representado por individuos e collectividades, cujos interesses são julgados n'este Tribunal e não tendo havido por parte d'essas collectividades o interesse que seria de esperar ;

Tenho a honra de lembrar que para defeza dos seus interesses e da collectividade que representa, seria vantajoso ella inscrever-se no proximo recenseamento d'este Tribunal, para o que, envio o incluso edital, onde se verá o processo a seguir para se inscrever por si ou pela collectividade que representa.

S. e F.

Lisboa e Tribunal dos Arbitros Avindores  
aos 22 de Outubro de 1910

Ao Cidadão Presidente da Sociedade Pharmaceutica  
Luzitana.

O vice-Presidente

(a) *Antonio Alberto Marques.*

## TRIBUNAL D'ARBITROS AVINDORES DE LISBOA

**EDITAL**

**Antonio Aurelio da Costa Ferreira, Licenciado em Philosophia Natural, Bacharel formado em Medicina pela Universidade de Coimbra, Juiz Presidente do Tribunal de Arbitros Avindores**

Faço saber que pelo praso de 8 dias, a contar de 24 do corrente e em conformidade do artigo 5.º do decreto de 19 de março de 1891, estão patentes na secretaria da Camara Municipal d'esta cidade, os recenseamentos provisionarios dos presumidos patrões (mestres, fabricantes, productores, etc., quer individuos, quer sociedades de qualquer especie, quer empresas), e dos operarios ou em-

pregados das industrias (officiaes de quaesquer officios ou artes, etc.), extrahidos da ultima matriz da contribuição industrial, afim de, no referido praso, os interessados que quizerem ser inscriptos no recenseamento definitivo pos- sam :

### OS PATRÕES

1.º — Declarar por escripto qual a sua industria, onde é situada a officina e os nomes dos seus operarios ou empregados ;

2.º — Provar por certidão do assentamento do seu nascimento, ou de outro modo, que teem, pelo menos, vinte um annos.

### OS OPERARIOS

1.º — Declarar por escripto a industria a que pertencem, qual o seu patrão e officina onde trabalham ;

2.º — Provar por certidão do assentamento do seu nascimento, ou de outro modo, que teem, pelo menos, vinte um annos.

As sociedades em nome collectivo, commanditarias ou anonymas e as empresas, com fim industrial, deverão mais juntar certidão ou nota da sua matricula no registo commercial e declarar qual o gerente ou administrador, que em seu nome deverá ser inscripto.

Os individuos que se não acharem incluidos no recenseamento provisorio deverão juntar requerimento, que mostre que foram indevidamente excluidos da relação organisa da pelo escrivão de fazenda, por estarem inscriptos na ultima matriz da contribuição industrial em qualidade que deva considerar-se de patrão ou operario ou empregado nas industrias.

E para constar e possa sortir os devidos effeitos, mando que o presente edital seja publicado no *Diario do Governo* e affixado nos logares publicos do estylo.

Lisboa e Paços do Concelho, 24 de outubro de 1910.

O Presidente do Tribunal dos Arbitros Avindores. —  
Dr. Antonio Aurelio da Costa Ferreira.

# JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana

Director — Prof. Antonio Carvalho da Fonseca

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

NO

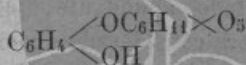
Edificio da mesma Sociedade

Composto e impresso na Papelaria e Typ. Estevão Nunes

Rua do Ouro, 58 — Lisboa

## Preparação da arbutina verdadeira, por H. Herissey <sup>(1)</sup>

Foi muito recentemente que a arbutina



como glucoside, fornecendo por hydrolise uma mollecula de glucose-*d* e uma mollecula de hydroquinona foi extra-hida dos vegetaes no estado de principio immediato puro; Bourquelot e Fichtenholz isolaram das folhas recentes da pereira um glucoside crystalisado que, devido ao estudo das suas propriedades e dos seus productos de desdobra-mento, ponde ser caracterisado como sendo a arbutina verdadeira que se tinha procurado em vão preparar até então.

Os trabalhos de Schiff tinha estabelecido, com effeito, que o producto descoberto em 1852 por Kawalier nas folhas da uva ursina (*Arctostaphylos Uva ursi* Spreng., Ericaceas), e designado depois pelo nome de arbutina, não era, na realidade, uma especie chimica, mas uma mistura d'um glucoside de hydroquinona, a que se con-

(1) Communicação feita ao Congresso internacional de phar-macia de Bruxellas em 3 de setembro de 1910.

servou o nome de arbutina, e d'um glucoside da méthylhydroquinona, a méthylarbutina. Póde dizer-se que Schiff nunca obteve a arbutina no estado de pureza, ainda que tivesse procedido a numerosas crystalisações fraccionadas na agua, do producto extrahido da uva ursina; pois está averiguado que as crystalisações fraccionadas do producto commercial na agua ou no alcool, não permitem separar completamente a méthylarbutina verdadeira.

A impossibilidade de obter a arbutina pura, bastante havia incommodado o auctor n'um trabalho anterior, que deveria ser precisamente o que o forçaria a retomar o seu estudo. Durante a preparação da méthylarbutina precisa para a realisação de certas experiencias, adiante relatadas, notou que a addicção da potassa aos solutos alcoolicos de arbutina commercial, determinava a formação d'um precipitado abundante; julgou que este phenomeno devia ser considerado como formação d'um composto potassico da arbutina, insolvel no alcool, resultante certamente da substituição do hydrogenio pelo potassio no organismo phenolico do glucoside; alguns ensaios especiaes indicaram que não se observara phenomeno identico com a methylarbutina pura. Estava indicado desde logo que esta reacção permittiria, sem duvida, obter facilmente a arbutina verdadeira, partindo da arbutina commercial (mistura de méthylarbutina e de arbutina verdadeira); o que os trabalhos ulteriores attestaram.

Sem se deter com todas as tentativas a que julgou util proceder, descreve em seguida um methodo que facilita obter rapidamente a arbutina verdadeira, partindo da arbutina do commercio.

Dissolve-se a frio 15 grs. de arbutina commercial em 500 cc. de alcool a 95°; mistura-se este soluto á temperatura ordinaria, n'um balão, com um soluto frio e limpo de 10 grs. de potassa fundida em 125 cc. de alcool a 95°. Fórma-se um precipitado branco que se deposita rapidamente sob a fórma xaroposa nas paredes do balão.



Pouco a pouco, o deposito agglomera-se n'uma massa de crystaes perfeitamente brancos; não ha, por este motivo, nenhum inconveniente em prolongar o contacto por 15 dias, mas não é necessario e pôde continuar-se a operação logo que o liquido superficial esteja completamente aclarado. Este liquido é decantado, sendo o precipitado adherente ao balão, lavado com 20 cc. de alcool a 95° que egualmente se decanta.

O precipitado é então tratado mesmo no balão, no banho de agua, a refluxo, por uma mistura de 75 cc de alcool a 95° e 7 cc. de acido acetico crystalisavel. N'estas condições; obtem-se rapidamente um liquido limpido. Tão depressa a dissolução esteja terminada, junta-se 5 grs. de carbonato de calcio precipitado e distilla-se para lhe retirar o alcool. Trata-se tres vezes pela agua quente (100 cc., 50 cc., e 50 cc.) e filtra-se; junta-se ao liquido filtrado 2 grs. de carbonato de calcio e distilla-se sob pressão reduzida.

O residuo é submettido a uma série de tratamentos pelo ether acetico hidratado, feitos a quente e a refluxo, empregando de cada vez 500 cc. de ether acetico. Continua-se a lexiviação até que o ether acetico, nada mais extraia. O producto da lexiviação, filtrado depois de frio, concentrado pela distillação até um terço do seu volume, e filtrado de novo, a quente, deixa depositar até ao dia seguinte um producto com a fôrma de magnificas agulhas prismaticas incolores que são lavadas com um pouco de ether acetico e depois seccos ao ar.

O producto é geralmente puro depois d'esta primeira crystalisação; algumas vezes porém pôde conter vestigios alcalinos: far-se-ha então crystalisar no ether acetico meio saturado de agua.

O auctor operou de modo semelhante ao que se descreveu empregando arbutinas commerciaes de diversas proveniencias; estas arbutinas conteem certamente d'uma fôrma permanente a arbutina verdadeira, porque o me-

thodo indicado permite obter facilmente em arbutina verdadeira, quasi os dois terços do peso do producto commercial com que se opéra.

Verificou que o corpo obtido satisfazia bem á formula d'um glucoside da hydroquinona. O producto crystalisado, secco ao ar, retém sensivelmente uma mollecula de agua

$$\begin{array}{l} \text{I} - 0,8316 \text{ perderam a } 115^\circ. \dots 0,0407, \text{ seja } 4,89 \text{ por } 100 \\ \text{II} - 0,9708 \quad \quad \quad \dots 0,0556, \quad \quad \quad 5,72 \quad \quad \quad \\ \text{Theoria para } C_{12} H_{16} O_7 + H_2 O \dots \dots \dots 6,20 \end{array}$$

O corpo adquire rapidamente ao ar a quasi totalidade da agua perdida na estufa.

A cryoscopia feita em solução aquosa deu os resultados seguintes:

$$M = 18,5 \times \frac{4,341}{0,305} = 263$$

(agua 25<sup>gr</sup>,058; substancia anhydra, 1,038; A = 0<sup>o</sup>,305)

Calculado por  $C_{12} H_{16} O_7 = 272$ .

Os resultados da analyse organica foram:

0<sup>gr</sup>,2381 de substancia anhydra deu 0<sup>gr</sup>,4596 de CO<sub>2</sub> e 0<sup>gr</sup>,1406 de H<sup>2</sup> O.

Calculado  
por C<sub>12</sub>H<sub>16</sub>O<sub>7</sub>

C = 52,94

H = 5,88

Achado

C = 52,64

H = 6,56

O producto, que não reduz o licôr cupro-potassicò, é hydrolisado pela emulsina em solução aquosa, por meio do ether, da hydroquinona (ponto de fusão, 190<sup>o</sup>); depois do tratamento pelo ether, os liquidos evaporados dão um residuo que, lexiviado pelo alcool methylico, fornece um extracto crystalisando facilmente pela glucose-d.

As propriedades da arbutina verdadeira são: fusão a 142-143<sup>o</sup>, depois a 194-195<sup>o</sup>; cora em azul o soluto

aquoso de per-chloreto de ferro e o reagente de Jungmann etc.

Foi comparado com o glucoside da pereira, extrahido por Bourquelot: os dois principios são identicos.

1 gr. de cada um dos productos foi posto em contacto com 100 cc. de alcool a 95°, durante tres dias, a 20-21°, com agitação mechnica frequente:

I — 5<sup>gr.</sup>,1084 de alcool a 95° dissolveram 0<sup>gr.</sup>,4110 do glucoside preparado pelo auctor, partindo da arbutina commercial, considerada no estado anhydro, o que para 100 grs. de dissolvente corresponde a 8<sup>gr.</sup>,04 de producto anhydro.

II — 2<sup>gr.</sup>,3688 de alcool a 95° dissolveram 0<sup>gr.</sup>,1976 do glucoside de pereira, considerado no estado anhydro o que para 100 grs. corresponde a 8<sup>gr.</sup>,34 de producto anhydro.

A arbutina verdadeira póde pois ser facilmente preparada no estado de pureza, seja utilizando as folhas frescas de pereira, seja mais simplesmente partindo da arbutina commercial que é um producto facil de encontrar em todo o tempo e que se tratará pelo methodo acima indicado.

### Investigação da cryogenina na urina

M. Denigés <sup>(1)</sup> faz notar que a côr verde, obtida a frio com o licor de Fehling, nas urinas contendo a cryogenina é sufficiente para caracterisar este corpo, mas que esta reacção póde originar erros principalmente quando a urina experimentou a fermentação alcalina; n'este caso a cryogenina oxydou-se ao contacto do oxy-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août, 1910. *Répertoire de Pharmacie*, 10 octobre, 1910, pag. 441.

genio atmospherico; a camada superior da urina, directamente exposta ao ar, adquire a côr amarella que pôde tornar-se muito íntensa, podendo confundir-se, ainda que seja menos escura, com aquellas que produzem, nas mesmas condições, as alcaptonas.

Esta côr da urina produz-se ainda mais rapidamente se, antes de estar em contacto com o ar, tem sido addicionada de um alcali caustico, e sobretudo se se ajunta á urina assim alcalinizada agua oxygenada, ou um perlorato, um persulfato, um percarbonato alcalino. O maximo de intensidade é obtido se se ajuntam a 10 cc. de urina, fermentada ou não, 2 a 3 grs. de bioxydo de chumbo ou de manganez, depois 5 a 6 gottas de soluto de soda caustica; o filtratum que se obtem é amarello alaranjado (nuance bichromato de potassio); a côr é a do chromato neutro, se a urina contem pouca cryogenina; por fim, a côr amarello-alaranjado passa ao amarello chromato se se dilue a urina.

Esta reacção que é sensivel e que se presta a uma dosagem colorimetrica, não se confundiria com a côr que as alcaptonas verdadeiras dão com o bioxydo de chumbo em meio alcalino.

As urinas com cryogenina são egualmente coradas em amarello quando se lhe addiciona um volume de sulfato acido de mercurio (bioxydo de mercurio 5 grs., acido sulfurico 20 cc., agua distillada 100 cc.); depois do contacto d'alguns instantes, filtra-se, e obtem-se um filtratum tanto mais amarello quanto maior é a quantidade de cryogenina contida na urina.

Se se substitue o sulfato acido de mercurio pelo acetato de mercurio (acetato de mercurio 5 grs., acido acetico 1 cc., agua distillada 100 cc.) e se a urina contém quantidade apreciavel de cryogenina, obtem-se um precipitado cuja côr, que é branca ou ligeiramente amarelada para as urinas normaes, pôde ir até ao vermelho salmão com as urinas contendo a cryogenina.

### Sobre a eliminação da cryogenina (1)

Depois da observação da cryogenina, o aspecto da urina, póde não offerecer particularidade alguma, mas muitas vezes observa-se, na coloração e no reflexo que ella apresenta, a côr amarella differente da côr normal.

Os trabalhos do sr. dr. Paul Lemaire são muito interessantes, permittindo observações comparaveis com as urinas emittidas depois da ingestão de varios productos chimicos, como a santonina, o acido picrico e a maretina.

N'estes casos, é facil ao clinico estudar a natureza do medicamento absorvido pelo doente de maneira a poder precisar a causa da côr observada.

Pondo de parte a absorpção medicamentosa, a côr particular das urinas com cryogenina poderia fazer suppôr a de uma urina biliosa, visto que se encontram urinas com cryogenina manchando a roupa, offerecendo uma espuma amarella depois da agitação e tornando verde o licôr de Fehling ou o azul de methylene, caracteres pertencentes ás urinas contendo pigmentos biliares.

Com o emprego do licôr de Fehling na pesquisa, em uma urina, da eliminação da cryogenina é preciso ter em attenção, como causa possivel de erro, a presença de pigmentos biliares. E' preciso ter ainda em consideração outras urinas coradas, normaes ou pathologicas, que dão quando misturadas com o licôr de Fehling, a côr verde mais ou menos carregada. Esta mudança de côr é sobretudo nitida, como com as urinas com cryogenina, quando a proporção do licôr de Fehling é menor em relação á da urina. Dá-se muitas vezes principalmente com doentes sob o tratamento da cryogenina.

A utilização directa do sulfato de cobre em meio alcalino não está ao abrigo da censura para o estudo da eli-

(1) *Répertoire de Pharmacie*, 10 octobre de 1910, pg. 433.



minação da cryogenina, pois que póde dar resultados diferentes segundo a operação.

Quando se emprega isolado o sulfato de cobre (côr vermelha e redução) sem os cuidados indispensaveis, este processo de investigação dá resultados inconstantes.

Desde a vulgarisação da cryogenina, o auctor procurou, utilizando reacções conhecidas de este novo antithermico, um *modus faciendi* mais rapido, sensivel e mais preciso que os precedentes.

Depois de varias tentativas, reconheceu a vantagem de defecar a urina na qual se deseja caracterisar a cryogenina. Eis a technica seguida pelo auctor:

Recolhida a urina, depois da ingestão da cryogenina, é addicionada de um excesso de subacetato de chumbo liquido ou extracto de saturno; 1/10 do volume de urina é geralmente o sufficiente, uma proporção maior é necessaria quando a densidade da urina é elevada; n'este caso, uma nova addicção de um pouco de extracto de saturno determina no liquido filtrado a formação de um precipitado abundante.

A solução filtrada depois do tratamento pelo subacetato de chumbo offerece os caracteres seguintes:

1.º — Com as urinas normaes ou biliosas, é incolor; com a urina de uma pessoa tendo absorvido a cryogenina, ella póde apresentar uma côr que, vista debaixo de uma espessura sufficiente, é mais ou menos amarello dourado ou alaranjado. Esta pigmentação é accentuada para certas urinas muito alcalinas, tendo experimentado a fermentação ammoniacal.

2.º — A addicção de ammoniaco nas urinas normaes, biliosas ou pathologicas produz a frio um precipitado sem mudança de côr. Com as urinas com cryogenina, a mistura é nitidamente amarella. Esta côr desaparece ao contacto do acido acetico em excesso.

3.º — A addicção d'algumas gottas do licôr de Fehling produz uma mistura azul com o filtratum proveniente de

urinas biliosas ou normaes, emquanto que a mistura é verde esmeralda com o filtratum proveniente de urinas com cryogenina.

As côres obtidas com o ammoniaco ou o licôr de Fehling (1) são facilmente apreciaveis. Os vestigios tornam-se de uma sensibilidade muito grande se, depois da acção previa do subacetato de chumbo, se compara o filtratum da urina a examinar com uma urina normal tratada pelos mesmos reagentes.

Eliminando toda a causa de erro devida a outra substancia que não seja a cryogenina, o auctor, com esta technica, estudou em varias pessoas sãs ou doentes, a duração da eliminação da cryogenina.

Depois da ingestão de uma hostia de 0,25 de cryogenina, são necessarios 4 a 8 dias, e ás vezes mais, para que a urina não apresente os caracteres acima indicados. Notou ainda que esta eliminação não se faz sempre com regularidade. Apresenta variações de intensidade, podendo-se, em certas pessoas, observar periodos durante os quaes a eliminação se torna quasi nulla, para reaparecer mais tarde muito manifestamente.

Uma tão longa duração de eliminação da cryogenina está em desacordo com a opinião de M. Courand. As experiencias feitas por este auctor permittiram-lhe constatar que a cryogenina se elimina muito rapidamente; uma a duas horas depois da absorpção, encontra-se na urina, e é este facto, segundo Courand, o que explica a rapidez da acção antithermica d'este medicamento; se se administra uma dose unica de cryogenina, a urina não a accusa mesmo depois de passadas trinta horas. Com as doses renovadas durante alguns dias, a cryogenina elimina-se lentamente; a eliminação persiste durante 98 horas depois da ingestão da última dose.

---

(1) E' conveniente empregar a soda isenta de carbonatos ou de outras impurezas.

Para chegar a estas conclusões, M. Courand utilisou o reagente phosphomolybdico (1) (2 a 4 gottas para 100 cc. de urina) que dá com as urinas com cryogenina uma côr azul ligeiramente esverdeada.

Antes da publicação dos resultados obtidos por M. Courand com o acido phosphomolybdico, o auctor tinha procurado utilizar, com o mesmo fim, o acido molybdico. Este reagente parece ao auctor pouco recommendavel para apreciar a eliminação da cryogenina.

*Vigne e Paris*, de Leão notaram maior sensibilidade para o acido molybdico que para o acido phosphomolybdico. Depois d'estes auctores apparecem *Seiler e Verda* a dizer que o acido phosphomolybdico pôde dar, com as urinas contendo a cryogenina, côres azues dando logar a confusões.

Ainda *Vigne e Paris*, nas suas conclusões insistem na possibilidade de falsas interpretações devidas a uma observação inexacta da reacção molybdica.

«As confusões, declaram elles, devidas á utilização do acido phosphomolybdico podem ser evitadas empregando o reagente molybdico (2) em certas condições: (operar a frio e sobre urina diluida). A reacção não é concludente, obtendo-se a côr azul ou azul esverdeada muito franca e assaz carregada. A côr muito clara, verde palida ou azul palido não permite affirmar a presença da cryogenina.»

(1) Reagente preparado, dissolvendo em 500 grs. de agua 40 grs. de phosphato disodico addicionado de carbonato de sodio; ajuntam-se 70 grs. de acido molybdico recentemente calcinado; depois da dissolução, completa-se com 200 grs. de acido azotico e agua q. b. para um litro; deixa-se depositar durante 24 horas.

(2) Molybdato de ammonio 12,50 grs.; agua q. b. para dissolver (50 cc.); HCl a 21º q. b. para redissolver o precipitado formado (50 cc.), agua q. b. para 250 cc. Para o ensaio, emprega-se: 2 cc. do reagente, 3 cc. de agua e 2 cc. de urina a examinar.

Em seguida ao estudo de *Vigne e Paris*, o auctor utilisou de novo o molybdato d'ammonio, segundo as suas indicações. O auctor persiste em julgar que, para estudar a eliminação urinaria da cryogenina, a utilização do acido molybdico carece de sensibilidade e nitidez, accordando na preferencia do processo descripto pelo auctor.

Segundo o exemplo de varios auctores, muitos medicos tem por habito formular a cryogenina em dose bastante elevadas e renovadas (0,50, 0,60 grs. e ás vezes 1 gr.), até 2,50 grs. por dia (Crespin). Em muitos casos, este emprego intensivo da cryogenina é, por assim dizer, inutil. Como com outros medicamentos, podem observar-se phenomenos de habito (*cryogeninomania*); de mais, um abaixamento rapido de temperatura e de duração, póde obter-se com doses menos elevadas. Emfim, o enthusiasmo pelo uso dos antithermicos não é, actualmente, grande; o uso d'estes compostos chimicos parece, em muitos casos, ter menos indicações, e parece até que o effeito antithermico não é util senão em condições moderadas.

O tempo que a cryogenina leva a desaparecer da economia vem ainda em favor do emprego de doses fracas e intervallos mais espaçados. Póde-se evidentemente allegar que a duração de eliminação d'este medicamento prova que a cryogenina é bem tolerada pelo organismo; mas isto não representa mais que uma interpretação fundada sobre apparencias; o mecanismo dos actos vitaes no estado normal e pathologico é muito mal conhecido para que inutilmente se deixem accumulados na circulação e ao contacto dos differentes orgãos, a cryogenina ou os productos da sua transformação.

O auctor sem pretender que a cryogenina é um medicamento extremamente perigoso, julga poder utilizar-se na therapéutica com mais precisão, prescrevendo-a mais a proposito, doses mais fracas e menos repetidas, baseando-se sobre os resultados da sua acção e a duração da sua eliminação.

### A dosagem do azote total na urina

Rona e Ottenberg procuraram averiguar se o methodo do formol indicado para a dosagem dos saes ammoniaes por Ronchèse e Malfatti, podia egualmente ser empregado na dosagem do azote total nas urinas tratadas para este fim pelo processo Kjeldahl. O methodo do formol applica-se perfeitamente e os auctores, n'este caso particular, recommendam a technica seguinte: a 5 cc. de urina addicionam-se 10 cc. de acido sulfurico concentrado, VIII a X gottas d'um soluto de chloreto de platina a 1:100, agindo como catalysador: aquece se até a descoloração, depois dilue-se em 100 cc. de agua distillada. Para saturar o acido, depois de se ter juntado VI a VII gottas de tintura de tornesol, addicionam-se 20 cc. de lexivia de soda a 33:100; depois, pouco a pouco, soda até a coloração azul. O liquido torna-se ligeiramente acido ou neutro com acido sulfurico normal a 1 para 5, depois por meio da soda normal ao quinto, faz-se voltar uma côr azul, levemente pronunciada. Pela addição do acido diluido (normal a 1 p. 5), a côr torna-se violeta: com este fim opera-se por comparação com um liquido azul obtido juntando X gottas de tornesol a 150 cc. de agua addicionada de 1 cc. de soda normal a 1 p. 5. Estando assim o liquido perfeitamente neutralizado, junta-se-lhe 30 cc. de formol exactamente neutralizado em presença de phtaleina, depois a titulagem da acidez que se fórma devida á addição do formol é determinada com a soda normal a 1 p. 5, até á viragem ao violeta. O volume do liquido alcalino corresponde ao ammoniaco formado á custa do azote urinario. Este methodo tão rapido não demanda mais que 10 minutos.

### Nova reacção do acido glycuronico: por Guido Goldschmiedt

Dissolve-se um pouco de acido glycuronico ou da sua lactona em  $\frac{1}{2}$  cc. de agua, junta se I a II gottas do so-



luto de naphтол a 15 p. 100, e 3 a 4 cc. de acido sulfurico concentrado; produz-se então uma coloração verde-esmeralda intensa: esta coloração vira para azul se se emprega mais agua; torna-se mais francamente azulada, e violeta se se dilue o liquido em maior quantidade de agua; se a diluição não foi levada muito longe, póde obter-se a successão inversa das côres, pela addição de novas quantidades de acido sulfurico concentrado.

Operando do seguinte modo, obtem-se sempre uma reacção positiva com a urina normal: a 0,5 cc. de urina junta-se II gottas do soluto de naphтол  $\alpha$ ; deixa-se em seguida verter suavemente a mistura sobre 3 a 4 cc. de acido sulfurico concentrado; no limite de separação das duas camadas liquidas apparece então um anel violeta que ganha em largura do lado da urina, enquanto que o acido sulfurico subjacente se cora pouco a pouco em verde, devido á diffusão da urina.

Misturando-se estas duas camadas, a coloração verde é velada pela côr sombria que toma a urina ao contacto do acido sulfurico.

Esta reacção será ainda sensivel com 0,000008 grs. de acido glyceuronico.

**Preparação do negro de platina;** por *F. A. MacDermott* <sup>(1)</sup> — O auctor prepara o negro de platina da forma seguinte:

Uma solução aquosa de acido chloroplatínico, contendo 0gr. 5 de  $PtCl_4$  para 10 cc., é precipitada por um excesso de aluminio em folhas. A acção é muito rapida e produz um grande desenvolvimento de calor. Ajunta-se acido chlorhydrico concentrado para dissolver o excesso de aluminio. Quando a reacção está terminada, a solução apresenta a apparencia negra, uniforme, de uma solução

<sup>(1)</sup> *Journ. Am. chem. Soc.*, XXXII, p. 336, *The Phar. Journ. and Pharmacist*; *Journ. Ph. et chimie*,

colloidal concentrada de platina, e algumas vezes apresenta á superficie do liquido e sobre as paredes do vaso, o espelho de platina. N'estas condições, o negro de platina leva bastante a depositar-se, mas aquecendo o liquido a banho de vapor, deposita em pequenos flocos, no espaço de algumas horas. O liquido que sobrenada é geralmente amarello ou esverdeado, naturalmente devido á presença do ferro ou aluminio. Retira-se este liquido por decantação e aquece-se o negro por duas vezes, durante uma hora, a 100°, com novas quantidades de acido chlorhydrico concentrado, que, praticamente, deve arrastar todas as impurezas. Lava-se o negro com agua distillada por decantação, até que as aguas de lavagem não precipitem pelo azotato de prata. Lança-se em seguida o negro em um pequeno vaso com agua distillada; deixa-se depositar e extrahe-se o excesso de agua por decantação ou com uma pipeta. Seca-se o producto no vacuo em presença do acido sulfurico.

O negro de platina assim obtido é d'uma bella côr negra, e reduz-se entre os dedos em um pó impalpavel. Tem um poder catalytico consideravel. Contém 96,5 % de platina metallica. Emquanto que o negro de platina preparado com o zinco torna a platina cinzenta, esponjosa quando se aquece ao rubro; o negro de platina preparado com o aluminio não muda de côr.

### Alteração da tintura de iodo <sup>(1)</sup>; influencia da temperatura e da luz. Meios de a conservar <sup>(2)</sup>

#### I

Os productos de alteração d'esta tinctura não differem d'aquelles já constatados pelo auctor a respeito da tintura do *Codex* de 1884.

(1) *Codez* de 1908.

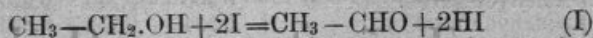
(2) *M. C. Courtot. Journ. Pharm. et Chim.* 16 octobre, 1910. p. 344.

Dos estudos a que procedeu conseguiu uma solução, contendo 85,8<sup>r</sup>.7 de iodo por litro de alcool a 95°, quando a tintura do *Codex* de 1908, se prepara na razão de 100 grs. de iodo para 900 grs. de alcool a 95° ou sejam 88<sup>r</sup>.4 de metalloide para 1000 cc. de dissolvente.

Esta solução foi analysada no mesmo dia da sua preparação, depois de mez a mez, durante quasi um anno. Os resultados das analyses expressas em grammas e por litro assim como a interpretação que lhe convém dar consta do quadro a paginas 682 e 683.

Marcha da alteração.— E' sensivelmente a mesma que a da tintura do *Codex* de 1884. Rapida durante os dois primeiros mezes que seguem ao dia da preparação da solução, attenua-se a pouco e pouco e parece terminar ao nono mez.

Acido iodhydrico.— A' parte uma excepção que se explica mais adeante, a quantidade de acido iodhydrico que se fórma mensalmente vai diminuindo de um mez para o outro, tornando-se inapreciavel ao nono mez. Este facto provém da acção paralyzante que este hydracido exerce sobre a reacção



que traduz a acção do iodo sobre o alcool, se bem que depois do nono mez esta reacção pareça estar terminada.

Considerando o titulo da solução, estas quantidades de acido iodhydrico são relativamente menos elevadas que as que o auctor tem constatado na tintura do antigo *Codex*. E' que o poder oxydante dos dois meios é diferente. O auctor demonstrou já, em outro artigo, que o aldehyde resultante da reacção I era oxydado á custa dos elementos da agua, segundo a reacção



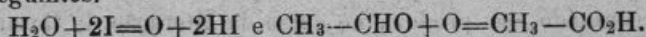
depois transformado em éther acetico. Ora, o alcool a 95°, que entra na tintura do novo *Codex*, contem 61,<sup>sr</sup> 7 d'agua por litro; é por conseguinte menos oxydante que o alcool a 90° do antigo *Codex*, que contém 119 grs.

Ether acetico. — As quantidades de éther acetico, que resulta do aldehyde oxydado, que se produzem mensal-

RESULTADOS	DATAS DAS					
	1 Novembro	1 Dezembro	1 Janeiro 1910	1 Fevereiro	1 Março	1 Abril
Iodo livre . . . . .	85,725	80,645	78,740	77,788	76,200	74,930
Iodo no estado de HI	0	5,080	6,985	7,937	9,525	10,795
Iodo total . . . . .	85,725	85,725	85,725	85,725	85,725	85,725
Acido iodhydrico em HI . . . . .	0	5,120	7,040	8,000	9,600	10,880
Quantidade de acido iodhydrico formado mensalmente . . . . .	»	5,120	1,920	0,960 (1)	1,600	1,280
Ether acetico . . . . .	0	0,668	0,985	1,126	1,338	1,478
Quant. de CH <sub>3</sub> CO.OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> formado mensalmente . . . . .	»	0,668	0,317	0,141 (1)	0,212	0,140
Aldehyde oxydado . . . . .	0	0,334	0,492	0,563	0,669	0,739
Aldehyde livre . . . . .	0	0,200	0,240	0,270	0,304	0,332
Aldehyde total . . . . .	»	0,534	0,732	0,833	0,973	1,071
Total, aldehyde deduzido, das quantidades correspondentes de HI . . . . .	»	0,540	0,724	0,822	0,972	1,100

mente seguem a mesma progressão decrescente que as quantidades correspondentes d'acido iodhydrico. E' porque este hydracido exerce sobre a reacção II o mesmo poder paralyzante que sobre a reacção I. Todavia é bom notar que esta termina no corrente do mez d'abril, emquanto que aquella conserva uma actividade apreciavel até ao fim do mez de julho. Esta tem sem duvida, o po-

der hydrogenante do acido iodhydrico menos efficacia sobre a molecula d'aldehyde da reacção I que sobre o atomo d'oxygenio da reacção II que é resultante das duas reacções seguintes:



Aldehyde livre. — Accumula-se a pouco e pouco e no meio até ao primeiro de abril; é uma consequencia

ANALYSES						OBSERVAÇÕES
1 Maio	1 Junho	1 Julho	1 Agosto	1 Setembro	1 Outubro	
73,660	72,390	71,437	70,802	70,802	»	(1) Vêr no texto a influencia da temperatura.
12,065	13,335	14,288	14,923	14,923	»	
85,725	85,725	85,725	85,725	85,725	»	
12,160	13,440	14,400	15,040	15,040	»	
1,280	1,280	0,960	0,640	0	»	
1,478	1,478	1,478	1,478	0	»	
0	0	0	0	0	»	
0,739	0,739	0,739	0,739	0	»	
0,300	0,200	0,180	0,170	0	»	
»	»	»	»	0	»	

da diminuição da actividade da reacção II debaixo da influencia do acido iodhydrico. Apartir d'esta data, quando não é susceptivel de oxydação, é que continua a produzir-se no meio segundo a reacção I, cessa, contra as previsões do auctor, de progredir em quantidade, e a sua proporção que era então de 0,332 por litro vai decrescendo. E' provavel que se polymerise ou passe ao esta



do de acétal debaixo da influencia da quantidade relativamente ele ada d'acido iodhydrico, que se encontra no meio.

E' de presumir que o mesmo phenomeno, mas menos accentuado, se produza no curso da alteração da tintura do antigo *Codex*; é possível que os methodos d'analyse empregados pelo auctor fossem defeituosos para se attribuir a differença relativamete elevada que o auctor achou anteriormente nos resultados das dosagens do acido iodhydrico de uma parte com o hyposulfito de sodio e d'outra parte com o aldehyde.

Convem notar que, para os primeiros cinco mezes, o total aldehyde achado na analyse concorda exactamente com o total aldehyde deduzido das quantidades correspondentes d'acido iodhydrico. Os resultados concernentes ao 6.º mez apresentam desde já uma differença notavel que indica que é durante esta epoca que a oxydação do aldehyde termina.

Influencia da temperatura. -- Se se compara entre ellas as quantidades d'acido iodhydrico, formadas mensalmente, nota-se que a que teve a sua origem durante o mez de janeiro é inferior aquella que tem sido produzida durante o mez de fevereiro. A primeira eleva-se a 0<sup>gr</sup>,960 e a segunda a 1<sup>gr</sup>,600. Ha aqui uma anomalia que tem a acção da temperatura, determinando a marcha da alteração da tintura de iodo: a solução que forneceu este resultado em um local frio e não aquecido durante os mezes de novembro, dezembro e janeiro, dando entrada no laboratorio em 1 de fevereiro, laboratorio aquecido durante todo o dia. A differença de temperatura dos dois locais, que era em media 5 a 6º originou o phenomeno d'alteração.

Por outra, esta solução continha 5,5<sup>gr</sup> 120 de acido iodhydrico durante o mez de novembro, emquanto que a tintura do mesmo titulo, que o auctor preparou em junho,

isto é, n'uma estação mais quente do anno, produziu 6,<sup>sr</sup>900 durante o primeiro mez que seguiu a sua preparação.

Influencia da luz. — Se a temperatura favorece notavelmente a alteração da tintura de iodo, a luz não parece ter influencia. Tendo o auctor dividido por duas empolas, uma de vidro amarello e outra de vidro incolor, e conservando-as á luz, poudo constatar a mesma percentagem em iodo e acido iodhydrico nos dois casos durante os sete mezes que durou a experiencia.

Conclusão. — A tintura de iodo do novo *Codex* contém os mesmos productos de alteração que a antiga. A marcha da sua alteração é sensivelmente a mesma. Muito rapida durante o primeiro mez attenuando-se a pouco e pouco e parece terminar sete ou nove mezes depois, segundo que ella é conservada em logar temperado ou frio.

Guardadas todas as proporções do seu titulo, a tintura nova é relativamente menos rica em acido iodhydrico que a antiga por causa do seu poder oxydante que é menor.

Quando a produção de hydracido parece ter terminado, a sua composição é muito visinha da seguinte que se relaciona á solução preparada com 85,<sup>sr</sup>725 d'iodo por litro e experimentada nas condições ordinarias de temperatura.

Iodo livre .. .. .	70,862
Acido iodhydrico . . . . .	15,040
Ether acetico .. . . .	1,478
Corpos aldehydicos em aldehyde .. . . .	0,170

## II

Como acabamos de ver a alteração da tintura d'iodo é muito sensivel ás variações de temperatura, e o auctor já indicou que o seu grau de concentração por evaporação

espontanea contribue para provocar accidentes que sobreveem algumas vezes em seguida ao emprego de este medicamento. E' então racional conserval-o em frascos hermeticamente fechados e collocados em logar muito fresco.

Mas sendo dada a rapidez da sua alteração durante o primeiro mez da sua preparação, a tintura utilizada na pratica corrente contem sempre acido iodhydrico em maior ou menor quantidade.

Esta quantidade não tem grandes inconvenientes, quando se emprega a tintura como agente revulsivo sobre a pelle; mas é caustica quando se emprega, com pincel, sobre as mucosas ulceradas e quando se applica sobre excoxiações ou outras feridas a titulo de antiseptico.

A agua distillada contendo 8 grs., 6 grs. ou mesmo 4 grs. d'acido iodhydrico anhydro por litro, como muitas tinturas d'iodo corrente coagula a albumina.

M. Pr. Paul Reclus, em uma communicação feita na Academia de medicina em 3 de maio de 1910, recommenda essencialmente de não empregar senão a tintura de iodo recente, como penso.

O auctor observou, em 1908 que o iodeto de sodio tem a propriedade de prevenir a alteração da tintura de iodo. Depois de uma serie de ensaios, constatou que era necessario empregar este sal na dose de 33 grs. por litro para obter um effeito seguro. O auctor tem no seu laboratorio uma tintura assim iodada cuja data da preparação remonta a um anno, sem conter acido iodhydrico.

O iodeto de potassio empregado em porpoção equivalente, isto é na rasão de 35 grs, produz o mesmo resultado.

N'estas condições, parece que seria vantajoso introduzir um iodeto alcalino na formula internacional da tintura de iodo.

Mas, desde já, se deveriam incorporar 35 grs. de iodeto de sodio, por kilo, na tintura que é destinada a ser empregada como antiseptico nos serviços de cirurgia assim

como n'aquella que é conservada nos aprovisionamentos do serviço de saúde do exercito.

Obter-se-ia assim uma tintura de iodo iodada, que não seria irritante ou caustica e cuja preparação seria instantanea. De mais, teria a vantagem de poder ser adicionada d'agua, sem inconveniente, nos casos de ter de se applicar sobre mucosas particularmente sensiveis.

---

## MEDICAMENTOS NOVOS

---

Pantopon (1).—O prof. *H. Sahli*, de Berne, occupa-se novamente do pantopon, fazendo salientar que os alcaloides do opio estão na maioria combinados com o acido méconico, facto que os torna mais difficilmente soluveis, emquanto que no pantopon, os alcaloides estão no estado de chlorhydratos, facilmente soluveis e rapidamente absorvidos. Por outro lado, o opio contem perto de 75 0/0 de materias inertes (gorduras, cera, resinas, gommas), que occultam de alguma forma os alcaloides, o pantopon representa os alcaloides perfeitamente livres das materias que perturbam a sua acção.

É impossivel, com o extracto d'opio, obter uma solução aquosa limpida, contendo a totalidade dos alcaloides do extracto, prestando-se a injectar-se; as soluções de pantopon, ao contrario, são muito claras e facilmente injectaveis.

O pantopon apresenta-se constantemente debaixo da forma d'um pó amarello, contendo a totalidade dos alcaloides do opio debaixo da forma de saes acidos, dissolvendo-se facilmente na agua fria (12 gr.), mais facilmente ainda na agua quente, dando uma solução fluida e reacção

---

(1) *Munch. med. Wschr.*, 1910. S. 1236.—*Ap. Ztg.*, n.º 53, 1910.

levemente acida ao tornesol. A solubilidade no alcool é menor; os outros dissolventes (acetona, chloroformio, etc.), dissolvem somente os chlorhydratos d'alcaloides isolados, enquanto que os outros não soffrem modificação.

Com o reagente de *Fröhde* o pantopon dá uma bella côr violeta, desaparecendo rapidamente (reacção da morphina); dissolve-se no  $\text{SO}_4\text{H}_2$  concentrado, dando a côr azul (thebaina). Funde ao rubro sem deixar residuo sensível. O pantopon é muito usado na clinica medica de Berne. Administra-se internamente e por via sub-cutanea. Em qualquer dos casos utiliza-se uma solução a 2% de pantopon em uma mistura de 75 p. d'agua e 25 p. de glicerina. Esta solução pode ser injectada sem esterilisação previa, porque a glicerina actua como antiseptica(?). A solução conserva-se indefinidamente. Para uso interno, esta solução corresponde á tintura d'opio officinal; emprega-se na dose de v, x, xx gottas, principalmente para o tratamento das affecções peritoneaes e como sedativo da diarrhea e colicas provenientes de um excesso de movimentos péristalticos. Introduzido no estomago vasio, na dose de x a xx gottas da solução precedente, calma muito rapidamente os phenomenos diarrheicos e, na verdade, muito mais rapidamente que a dose correspondente de tintura d'opio.

Em injectão sub-cutanea, o pantopon conduz-se como um maravilhoso hypnotico e analgesico. A dose habitual é de 1<sup>ca</sup> da solução precedente a 2%. Nas pessoas debeis basta empregar metade da dose. As injectões não produzem a menor reacção local.

Ajuntado ás misturas contra a tosse e aos pós utilizados nas medicações anticatharraes, o remedio é empregado com successo. Pode empregar-se assim debaixo da forma de pastilhas, misturado com o pó de Dower. Na communicação do auctor encontrará o leitor mais detalhes sobre a applicação do pantopon em casos particulares.



## Parecer da comissão revisora de contas

### Gerencia de 1909-1910

Senhores

A comissão incumbida de examinar as contas da gerencia do conselho administrativo no anno economico de 1909-1910 — segundo o n.º 11 do art.º 25 dos nossos estatutos — vem hoje dar conta do seu mandato.

Foram-lhe apresentados todos os livros e documentos de receita e despesa, encontrando tudo organizado e escripturado na mais perfeita regularidade, de forma a convencer a mesma comissão que o conselho administrativo exerceu a sua gerencia com o mais escrupuloso criterio e economia.

Conforme se verifica pelo mappa junto ás contas da gerencia, a receita total elevou-se a 1:237\$185 réis, havendo n'esta a especialisar a importante verba de 266\$240 réis só de annuncios, o que livra a Sociedade dos encargos do seu jornal, facto este que se regista pela primeira vez.

A despesa ordinaria e extraordinaria foi de 1:131\$780 réis, incluindo a da amortisação de 10 obrigações no valor de 100\$000 réis e havendo um saldo de 105\$405 réis.

Verificando a importancia das obrigações a amortisar n'um total de 2:750\$000 réis, ou seja metade approximadamente da emissão, e sendo o praso da amortisação de 40 annos, faltando portanto ainda 30 annos, vê-se que as futuras gerencias podem, com grandes vantagens, como já foi proposto mas não realisado, destinar parte d'essa importancia á capitalisação até á quantia necessaria para a conclusão da parte terrea do edificio da Sociedade, pois logo que tal se consiga, obtem-se uma fonte de receita que não é para desprezar. Como está, actualmente, só

serve para deteriorar o resto do edificio e n'esta conformidade a commissão é de parecer e tem a honra de vos propôr:

1.º — Que aproveis as contas da gerencia do anno economico de 1909-1910.

2.º — Que ao conselho administrativo seja concedido um voto de louvor pelo seu zelo e dedicaçào.

3.º — Lembramos a capitalisaçào de metade do fundo disponivel arrecadado pela Sociedade em futuras gerencias até per fazer a importancia necessaria para a conclusào do Edificio da Sociedade.

Finalmente, a commissào revisora de contas julga dignos de todo o elogio a bõa ordem e methodo em que o nosso escripturario tem a escripturaçào, bem como a assiduidade e zelo do nosso continuo.

Lisboa, 29 de novembro de 1910

*João Norberto Gonçalves Guerra*

*João Francisco de Jesus*

*Antonio Maria da Gama Junior, relator.*

## Parecer da Commissào de Pharmacia

Centro de Documentação Farmacêutica  
da Ordem dos Farmacêuticos

Ill.ºº e Ex.ºº Sr. Presidente

Tendo sido dirigida uma carta-consulta da Associação de Soccorros Mutuos «Alliança Nacional» á Commissào de pharmacia d'esta Sociedade, a que V. Ex.ª mui dignamente preside, deliberou a mesma Commissào apesar da humilde competencia dos seus membros responder, unanimemente, o que segue:

A Associação «Alliança Nacional» pergunta, expondo o seguinte:—Um associado dá parte de doente. O medico

receita e o pharmaceutico avia a receita. Na pharmacia existe o medicamento de procedencia nacional e estrangeira: Qual d'elles deverá dar-se ao associado?

Ex: Receitou-se: Saes de fructos um frasco. — O pharmaceutico deverá dar nacional ou estrangeiro?

Ora, é frequente, deparar-se-nos, na pratica, numerosos casos d'estes, dando-se, habitualmente, de preferencia, por todos os motivos, o producto nacional não só em harmonia com este habito mas ainda por um dever profissional e de patriotismo. Esperamos, todavia, da competencia dos illustres consocios qualquer justificação aceitavel contra este habito e o dever a adoptar; o que não é crível visto se poder citar em obdiencia a estes preceitos um artigo d'um decreto do Supremo Tribunal de França de 11 d'agosto de 1883 que diz, referindo-se aos deveres legaes que o pharmaceutico tem de cumprir no exercicio da sua profissão :

« Art. 4.º — Os pharmaceuticos tendo de fiscalisar pessoalmente a venda e a preparação dos medicamentos, não lhe é permittido estabelecer depositos fóra do seu Laboratorio nem confiar a venda a estranhos: estes tornar-se-iam culpados do exercicio illegal da Pharmacia e os pharmaceuticos poderiam ser considerados como seus cúmplices. »

Isto prova que não só devemos dar os nossos productos quando não especificarem nome do auctor e preparador estrangeiros como ainda nos é illicito agravar por outra fórma a crise da nossa Pharmacia que dia a dia se accentua mais com a introdução do producto estrangeiro.

De resto a preparação dos Saes de fructos é do conhecimento de quasi todos os pharmaceuticos e sendo assim entendeu a Commissão dar este parecer esperando a approvação dos illustres membros d'esta Sociedade.

Os membros da Commissão de Pharmacia :

*João Francisco de Jesus.*

*João Maria Pereira.*

*Julio Augusto da Cruz*—Relactor.

# BOLETIM ASSOCIATIVO

## SESSÃO DE 15 DE NOVEMBRO DE 1910

Presidente — A. Carvalho da Fonseca.

Secretarios—Joaquim Pedro de Moraes e Ernesto dos Santos.

Aberta a sessão ás 9 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> horas da noite, sob a presidencia do sr. Carvalho da Fonseca, com a presença do 1.º secretario, o sr. Seabra Lopes, foi convidado o socio Alberto Malta a desempenhar o lugar de 2.º secretario na ausencia d'este.

Foi lida e approvada a acta da sessão anterior depois do sr. Joaquim Pedro Moraes declarar que havia dito, na sessão anterior, que representára a Sociedade nos funeraes do almirante Reis e Dr. Bombarda.

O sr. 1.º secretario leu a correspondencia da qual faziam parte uma carta do sr. Bijllaradt pedindo permuta de sellos; outra dos Drs. Yrigoyen e G. Bandiera (Palermo) perguntando se no jornal da Sociedade podia ser publicado um reclamo que a acompanhava; e uma do sr. Francisco Gomes d'Almeida pedindo a assignatura do jornal.

O sr. Presidente alvitrou que se daria resposta ao pedido da publicação do reclamo depois de verificar que elle não contivesse causa contraria aos costumes da Sociedade e a quantia offerecida estivesse em concordancia com os preços estabelecidos. Foi approved. Acêrcia do pedido do sr. Francisco Gomes de Almeida, visto tratar-se de um collega, parecia-lhe melhor fazer-lhe convite para ser socio pois assim receberia o jornal e ficaria a Sociedade contando mais um socio. Foi tambem approved.

O sr. Presidente deu conta dos ultimos trabalhos da Meza e participou que o sr. ministro da marinha, depois de alguma reluctancia, havia nomeado um pharmaceutico para fazer parte da commissão encarregada da reorganisação do serviço de saude naval; mas que o sr. ministro

da guerra, pelo contrario, não tinha nomeado pharmaceutico algum para a commissão de reorganisação do serviço de saude do exercito, sob o fundamento da opposiçãõ do presidente da mesma commissão.

O sr. Jesus não pode comprehender a razão porque o sr. Moraes Sarmiento se pode oppor ao que possa determinar o sr. ministro da guerra; continua a lastimar que os pharmaceuticos abandonem a Sociedade, o que equivale a abandonarem os seus proprios interesses. Tem feito parte de varias commissões que tem ido a ministerios e quando isso acontece não é por si que o faz mas por todos, porque o seu interesse unico nunca lá o levaria.

O sr. Presidente diz que a resposta do sr. ministro da guerra foi muito categorica. Se demovessem o sr. general Moraes Sarmiento da sua opposiçãõ elle nada opporia.

O sr. Moraes entende que deve insistir-se e o sr. Presidente affirmou que está n'essa disposiçãõ.

O sr. Gama fala sobre a urgencia de tratar de assumptos importantes como o descanso semanal, regulamentação das horas de trabalho, reforma do exercicio profissional, congresso mutualista e estranha que não tenha continuado a haver conferencias na Sociedade.

O sr. Moraes concorda com o descanso semanal e tambem não vae contra o encerramento embora não lhe reconheça as vantagens que muita gente quer ver.

O sr. Jesus não pode deixar de protestar contra a forma como até aqui tem sido tratados os pharmaceuticos, forma conducente a fazer acreditar que somos indignos de fazer parte d'uma commissão.

O 2.º secretario faz algumas declarações acerca do curso do sr. Gama, declarações que, por conveniencia, se deliberou não figurarem na acta.

O sr. Jesus apresenta a proposta urgente seguinte:

«1.º Proponho: que uma commissão composta pela direcção e pelos socios que se queiram aggregar vá novamente fallar com o sr. ministro da guerra sobre a inclu-



são d'um pharmaceutico na grande reforma que tencionam fazer ;

2.º Que procure o sr. ministro do interior para nos dizer, cabalmente, qual a disposição em que está sobre a reforma do exercicio profissional, regimento de preços e da Pharmacopeia portugueza;

3.º Que se convoque uma assembleia geral extraordinaria para ficar-se sciente do caminho a seguir, conforme a resposta que se obtiver dos poderes superiores.

Lisboa e sala das sessões da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, 15 de novembro de 1910.

O socio, *José Francisco de Jesus.*»

O sr. Gama faz o seguinte additamento urgente :

«Em additamento á proposta do socio sr. Francisco de Jesus, proponho que a mesma commissão se dirija ao digno governador civil para pedir lhe que, como medida transitoria até á conclusão ou execução da reforma de exercicio profissional, dê cumprimento ás leis de saude do reino, immediatamente.

O socio, *Antonio Maria da Gama.*»

Da proposta do sr. Jesus foi approvada a 1.ª e 2.ª partes e rejeitada a 3.ª O additamento do sr. Gama foi approvado.

Não havendo mais assumptos a tratar foi encerrada a sessão cerca da meia noite.

Servindo de 2.º secretario,

ALBERTO MALTA.

**SESSÃO DE 29 DE NOVEMBRO DE 1910**

Presidente : — *Sr. Carvalho da Fonseca.*

Secretarios : — *Luiz Seabra Lopes e Carlos Martins de Carvalho e Costa.*

**Socios presentes**

Srs. Antonio Carvalho da Fonseca, Luiz Seabra Lopes, Francisco de Carvalho, Annibal Cunha, Cyrino da Silva,

Cysneiros de Faria, Joaquim Pedro de Moraes, Pedro Augusto Ferreira da Silva, Antonio José da Costa, Antonio Maria da Gama Junior, João Francisco de Jesus, Zozimo Rosa Limpo, José da Motta Cid, Manuel Joaquim de Oliveira, João Norberto Gonçalves Guerra, Arthur Lima Grijó, Manuel Luiz de Sequeira, Carlos Martins de Carvalho e Costa.

Aberta a sessão foi lida uma comunicação do sr. Antonio Pereira, que se tomou em consideração.

Antes da ordem da noite, pediu a palavra o sr. Jesus que leu um telegramma do collega Malta em que pede para ser desculpado por não comparecer á sessão devido a estar ausente de Lisboa e communica ter a acta da sessão anterior prompta. Em seguida o sr. Jesus reclamou contra o facto das actas não serem lançadas no livro competente e sim só publicadas nos jornaes da Sociedade e não serem, tambem muitas vezes, a expressão da verdade. O sr. presidente respondeu, refutando esta affirmativa do sr. Jesus e elucidando-o dizendo que o não serem lançadas no livro as actas é devido, muitas vezes, á falta do 2.º secretario. Em seguida o sr. presidente communicou á assemblea o que havia a respeito do descanso semanal e ensino profissional, e pediu para que a classe se manifeste sobre o encerramento das pharmacias ás 8 horas dizendo de sua justiça o que entender.

Pediu a palavra o sr. Gama, sobre as horas de trabalho, mandando para a meza a seguinte proposta urgente:

«Proponho que a Meza d'esta Sociedade se dirija ao sr. ministro do interior pedindo esclarecimentos sobre o projecto do regulamento das horas de trabalho e só depois d'isso apresentar a Sociedade as suas reclamações, convocando uma assembleia extraordinaria para esse fim»—; sendo posta á votação é aprovada.

Fala o sr. Moraes que diz não concordar com o ser necessario uma assembleia extraordinaria devido ao tempo que ha.

O sr. Jesus diz se deve reunir tal assembleia pois que não acha que o tempo seja demais e porque a despezas para a Sociedade com uma sessão extraordinaria é, relativamente, pequena; refere-se ao descanso semanal dizendo que o sr. Agostinho Fortes lhe dissera que na lei nada havia com respeito ao encerramento das pharmacias ás 8 horas, e que depois, com verdadeira surpresa, lera o contrario nos jornaes; é contrario á lei tal como dizem que ella vae sahir pois se o empregado de pharmacia quer ser equiparado ao caixeiro como tal deve ser tratado; e alem disso o freguez será pela mesma lei obrigado a ir á pharmacia a horas certas o que se torna impossivel devido á natureza do estabelecimento. Protesta, portanto, com energia, contra o encerramento a horas certas.

O sr. Francisco de Carvalho pede ao sr. presidente que o esclareça sobre o seguinte: havendo duas pharmacias somente separadas por um portão, são administradas pelo mesmo pharmaceutico, pergunta se isto pode ser admittido. Responde o sr. presidente que desde o momento que são duas pharmacias a sua opinião é que devem ter cada uma dellas um pharmaceutico, mas, apesar d'isso, convida o collega Francisco de Carvalho a consultar a lei que mandou buscar.

Pede a palavra o sr. Moraes para mandar para a Meza a proposta urgente seguinte: «E' do dominio de toda a classe pharmaceutica, os prejuizos enormes que de ha muito soffre, com a concorrência illegal dos droguistas, dos laboratorios medicos, pharmacias pertencentes a estranhos á classe pharmaceutica e outros estabelecimentos, onde se faz a venda illegal de medicamentos sem o menor respeito pelas leis de saude vigentes e pelos nossos direitos; por isso proponho;

1.º—Que se nomeie uma commissão com plenos poderes para se dirigir, em nome d'esta Sociedade ás auctoridades superiores respectivas, lembrando lhes a justiça que nos assiste, nomeando immediatamente inspecções rigorosas

ás pharmacias, drogarias, laboratórios e emfim a todos os estabelecimentos onde se faça a venda de medicamentos;

2.º—Que essa commissão envie circulares a todos os pharmaceuticos do paiz convidando-os a fornecer todos os elementos seguros que prove o uso illegal de pharmacia, taes como rotulos, prospectos, annuncios de jornaes, nome e morada do auctor d'algum medicamento de venda secreta, etc.;

3.º—Que a dita commissão envie todos esses documentos aos pharmaceuticos nomeados para essa inspecção de que ficará copia em seu poder;

4.º—Que, terminados os seus trabalhos a mesma commissão se digne enviar um relatório a esta Sociedade;

5.º—Que a despeza das circulares, seja satisfeita, por convite, pelos socios d'esta Sociedade, particularmente;

Posta em discussão a proposta do sr. Moraes pediu a palavra o sr. José da Costa que diz não a approvar dizendo que a classe pharmaceutica não deve pedir mas sim exigir o cumprimento da lei.

Em seguida o sr. Rosa Limpo pede a palavra dizendo que não concorda com a proposta na parte que se refere á inspecção ás pharmacias pois pode isso ser muitas vezes um descredito para o bom nome de uma casa; que é da opinião que se nomeie uma commissão que vá ter com o governo, fazendo-lhe sentir o mal que nos enferma com a concorrência desleal que nos é feita pelas casas que, vendendo drogas como nós, não são pharmacias, exigindo o cumprimento immediato da lei.

O sr. Gama lembra o que disse na ultima sessão com respeito ás inspecções ás pharmacias.

O sr. Jesus approva, a proposta.

O sr. Cysneiros de Faria é de opinião que se peça por todos os meios proprios da nossa classe e nunca pelo caminho da guerra e propõe que se considere o assumpto discutido.

Sendo dado o assumpto como discutido foi a proposta do sr. Moraes approvada, ficando-fazendo parte da com-missão os srs. Moraes, Gama, Jesus e Guerra.

Pedi a palavra o sr. Moraes, que apresentou uma carta, que foi publicada pela commissão do Congresso Mutualista, em que se diz que quaesquer individuos podem representar a classe pharmaceutica; quando é certo que a classe medica é representada por membros da mesma classe e nós estamos em igualdade de circumstancias. Respondeu o sr. presidente, dizendo que ia pedir para que no dito Congresso a classe pharmaceutica seja devidamente representada por quem a ella pertença.

O sr. Gama pede para que fique exarado na acta o seu protesto contra o abandono a que tem sido lançada pelos poderes publicos a classe pharmaceutica ao ponto de ver na nova classificação dos officiaes de marinha mencionados todos os cargos officiaes excepto os pharmaceuticos.

Entrando-se na ordem da noite, teve a primeira leitura o parecer da commissão de pharmacia assim como a da commissão de revisão de contas.

Foi approvado socio effectivo o sr. Antonio José da Silva, de Lisboa.

O sr. Rosa Limpo communica á Sociedade os motivos porque deixou de fazer parte da Sociedade da agua oxigenada, motivos bastantes justos, pois o feriram no seu character de homem honrado; appella para que a classe pharmaceutica e para os que tiveram conhecimento da circular que este sr. enviou lhe façam justiça. Diz que deixando de fazer parte da mesma Sociedade cessou a sua responsabilidade no fabrico da agua oxigenada.

E não havendo mais nada a tratar, o sr. presidente encerrou a sessão ás 12 e meia da noite.

O socio effectivo no logar do 2.º secretario,  
CARLOS MARTINS DE CARVALHO E COSTA.



## INDICE ALPHABETICO

— DAS —

# Materias contidas n'este volume

<b>A</b>			
Acção dos raios ultravioletas sobre certas soluções empregadas em pharmacia, 567 e.....	576	Amenyl.....	340
Acido lactico (Dosagem dos lactatos).....	373	Amido solavel (Preparação),.....	334
Acido plombico colloidal.....	501	Aniodol.....	657
Acido trichloracetylsalicylico.....	341	Antikola.....	377
Agua de loureiro-cerejeira, sua composição, falsificação e incompatibilidade com os saes alcaloidicos.....	574	Asurol.....	625
Agua oxygenada para a pesquisa das materias corantes artificiaes em certos medicamentos e em particular nos succos vegetaes (Emprego da).....	455	Autane (Sobre a desinfectação pelo).....	595
Albumina (Albuminato de ferro, albuminato de iodoformio, somatose, sanose).....	355	Antomores.....	377
Albuminoides.....	354	<b>B</b>	
Alteração da tintura de iodo; influencia da temperatura e da luz. Meios de a conservar.....	680	Bilisan.....	460
Amendoas de Bodin contra os vermes.....	599	Bromolecithina e iodolecithina.....	653
<b>C</b>			
		Café (Sobre a composição do).....	557
		Camphora (Sobre a volatilisação da).....	325
		Cantharidina nas differentes especies de insectos vesicantes.....	554
		Caseina.....	356
		Catalasimetria.....	350
		Catgut iodado secco.....	572
		Cobre colloidal.....	499
		Cocaina (Um caso de intoxicação).....	375
		Cogumelos (Sobre a vida dos).....	370

Cem. de Pharmacia e Farmacêutica  
dos Amalheiros

Compenetração da medicina e da pharmacia...	379	Envenenamento pelo alcohol methylico (Sobre um caso de).....	587
Comprimidos de gelodine.	461	Enxofre colloidal.....	503
Concorrença e as suas consequências.....	505	Estabelidade das alcoola-turas e das tinturas alcoolicas. Esterilisação pelo alcohol fervente (Influência do modo de preparação sobre a composição e)....	429, 451 e 523
Conferencia do sr. A. M. Gama Junior, realisada na sessão de 30 de Maio 475 e.....	507	Esterilisação do catgut por aquecimento na vaselina.....	521
Confencia internacional para a repressão de fraudes nos generos alimenticios.....	539	Esterilisação das plantas medicinaes (Vantagens da).....	337
Congresso internacional de pharmacia de Bruxellas.....	408	Esterilisação das soluções d'atoxyl (Sobre a).....	389 e 522
Congresso de medicos mutualistas.....	442	Estrychnina e sua pharmacologia (Um composto colloidal da).....	500
Contracto de pharmaceuticos da Ilha Terceira...	629	Eulatina, novo medicamento contra a coqueluche.....	522
Cryogenina (Sobre a eliminação da).....	673	Esterilisação da agua potavel pelos raios ultravioletas.....	594
<b>D</b>			
Descanço aos domingos...	343	Estudo d'algumas gomas.....	556
Descanço nocturno na Alemanha.....	600	Ensino de pharmacia na Escola do Porto.....	625
Dosagem colorimetrica da adrenalina.....	528	Ensino pharmaceutico (Decreto de 4 de novembro de 1910.....)	658
Dosagem colorimetrica da creatinina por meio do acido picrico.....	529	Exposição de especialidades pharmaceuticas 547 e.....	406
Dosagem do azote total na urina.....	678	Extracto da conferencia pronunciada pelo sr. Mourato Vermelho, na sessão de 26 de Abril...	443
Desagem do bromio na camphora monobromada.....	550	Extracto da conferencia pronunciada pelo sr. João Francisco de Jesus, na sessão de 10 de Maio.....	446
Dosagem da cafeina.....	552	Extractos fluidos de cascara sagrada e de amieiro.....	582
Dosagem da cellulose pelos processos de Lunge (Sobre a).....	646	Extracto de malte com oleo de figados de bacalhau.....	508
Digistophane, um novo cardiaco.....	654	Extracto d'opio.....	330
<b>E</b>			
Ensaio do chloroformio anesthesico.....	571		
Ensaio da lecithina.....	373		
Ensaio pela invertina e emulsina das alcoolaturas.....	431		

**F**

Farinhas dos cereaes e das leguminosas em diastases, para uso dos doentes e convalescentes.... 327  
 Fermatorol..... 343  
 Formaldehydo nas plantas verdes (Sobre a formação photo-química).... 543  
 Formaminto e comprimidos de formaminto.... 422

**G**

Galmanine..... 342  
 Genciopirina nas raizes e nos caules foliados da genciana (Sobre a presença da)..... 587  
 Green montain asthma cure..... 342

**H**

Healthoil e painthol..... 599  
 Hemoglobina..... 357  
 Hexamethylenatetramina-guaiacol..... 657

**I**

Influencia da deseccação sobre a composição da raiz da genciana. Preparação da genciopirina, utilizando a raiz secca.. 415  
 Interesses profissionaes 394 e ..... 665  
 Investigação da cryogenina na urina..... 671  
 Investigação sobre a determinação do valor d'acção pharmacologica das folhas seccas da dedaleira purpurea.... 644  
 Iodoformio (Dosagem na gaze iodoformada).... 332

**L**

Laudano de Sydenham... 560  
 Lecithina (Sobre a pureza da ..... 530

Licôr de caseinato de ferro ..... 655  
 Liebicina ..... 460  
 Lixiviação feita a quente (Lixiviador de M. A. Astruc ..... 367  
 Localização do collargol no organismo..... 374  
 Loções e pomadas contra a pityriasis simplex.... 596

**M**

Mensagem dirigida ao Ex.<sup>mo</sup> Presidente do Conselho de Ministros da Republica Portugueza.. 603  
 Methodo biochimico da pesquisa nos glucosides hydrolisaveis pela emulsina, contidos nos vegetaes (Novo estudo sobre o) ..... 615  
 Methodo para a dosagem polarimedrica directa da sacharose em presença de alguns assucares reductores... 648  
 Monopolio disfarçado... 397  
 Mucosana ..... 624

**N**

Neopyrina ..... 652  
 Neralteina..... 624  
 Nova reacção do acido glyceronico..... 678  
 Novo methodo de dosagem do acido tartrico direito 583  
 Novocol..... 461  
 Nucleato de bismutho ou para bismutho..... 376

**O**

Obrigações sorteadas em 8 de julho de 1909.... 537  
 Oleo de calomelanos (Preparação do)..... 531  
 Oleo de ricino aromatisado. .... 657  
 Ouro colloidal..... 500  
 Oxydo de cobre colloidal. 499

## P

Pantopon .....	687
Parecer da comissão revisora de contas 348 e..	689
Parecer da comissão encarregada de estabelecer as bases para a exposição de productos chimicos e especialidades pharmaceuticas.....	440
Parecer da comissão de pharmacia.....	690
Peptonas .....	358
Peptonas pepsicas .....	359
Pergenol.....	377
Peristaltina .....	421
Pesquisa do mercurio e das composições mercuriaes em toxicologia.....	586
Phosphoro colloidal (Formação do).....	504
Pó contra as inflamações produzidas pelo decubito dorsal.....	658
Ponto de ebulição do sal marinho (Sobre o).....	415
Praticantes de pharmacia (A questão dos) 411 e.....	531
Preparação da arbutina verdadeira.....	667
Preparação do crème epilatorio, que não irrita a pelle.....	390
Preparação do glycerado sem amido.....	598
Preparação industrial da gaze iodoformada . . .	572
Preparação do 606 de Ehrlick.....	640
Preparação da prata ou do oxydo de prata colloidal	504
Princípios immediatos da coloquintida .....	414
Processo colorimetrico para a dosagem da adrenalina (Sobre a).....	420
Publicações recebidas 407 442 e.....	505
Pyramidon (Para distinguir o leite fervido do leite crú).....	333
Pyrethrona .....	340

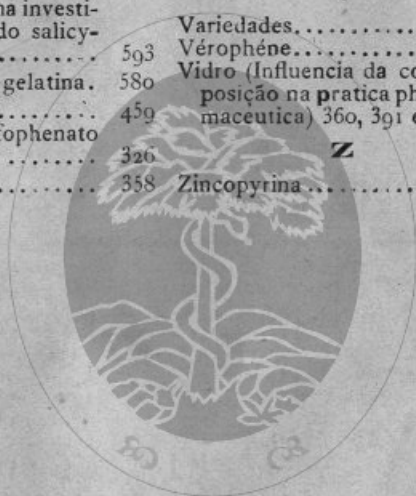
## R

Reacção corada da acroleina (Uma nova).....	581
Reacção d'identidade do extracto fluido de cascara sagrada.....	553
Reacção sensível da saccharina .....	372
Reacções permittindo distinguir a neuralteína, o pyramidon e a antipyrina .....	371
Reagente clinico da urobilina, do urobilinogene e do sangue .....	590
Regimento de preços de medicamentos.....	319
Reorganisação dos serviços pharmaceuticos do exercito.....	606 e 635
Representação dirigida ao actual Ministro do Reino pedindo a revisão do Regimento de preços de medicamentos .....	321
Representação dirigida ao actual Ministro do Reino sobre a reforma do exercicio profissional ..	323
Representação dirigida ao ministro das Obras Publicas .....	392

## S

Saccharose para diminuir a dor occasionada pelas injeções mercuriaes solueis (Emprego da).....	638
Separação da anaeroxidase e da caseína.....	335
Sessão de 11 de janeiro ..	349
Sessão de 25 de janeiro...	399
Sessão de 21 de fevereiro.	403
Sessão de 8 de março ...	438
Sessão de 16 de março ...	462
Sessão de 12 de abril...	470
Sessão de 26 de abril...	472
Sessão de 31 de maio.....	532
Sessão de 14 de junho...	533
Sessão de 28 de junho...	536
Sessão de 12 de julho...	630
Sessão de 25 de outubro..	659

Sessão de 15 de novembro	692		
Sessão de 29 de novembro	694		
Sobre uma anaeroxydase e uma catalase do leite de vacca.....	337		
Sobre um glucoside nas folhas de pereira e sobre a sua extracção.....	545		
Sobre um novo composto contido nos productos alimentares, podendo originar erros na investigação do acido salicylico.....	593		
Soluto salino de gelatina.	580		
Spiritol.....	459		
Subcutina (Sulfophenato de anesthesina.....)	326		
Syntonina.....	358		
		<b>T</b>	
		Thilavena, nova preparação do enxofre utilizada em gynecologia.....	656
		Thiozenides (Preparação de).....	656
		Thymocaine.....	342
		Tintura d'iodo 53o e.....	555
		Tribunal d'arbitros avindores de Lisboa.....	665
		<b>V</b>	
		Variedades.....	497
		Vérophéne.....	600
		Vidro (Influencia da composição na pratica pharmaceutica) 360, 391 e...	428
		<b>Z</b>	
		Zincopyrina.....	622

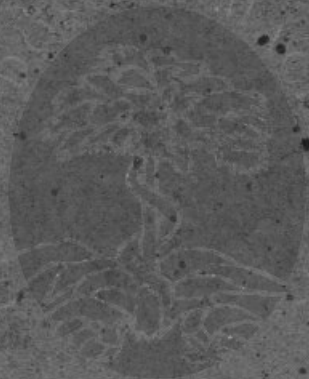


  
 Centro de Documentação Farmacêutica  
 da Ordem dos Farmacêuticos





Centro de Documentação Farmacêutica  
da Ordem dos Farmacêuticos



Centro de Documentação Farmacéutica  
da Ordem dos Farmacêuticos



Centro de Documentação Farmacéutica  
da Ordem dos Farmacêuticos



Centro de Documentação Farmacéutica  
da Ordem dos Farmacêuticos





REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE



REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE

REVISTA DE  
FARMACIA  
E MATERIA MEDICA  
E HIGIENE