

mos obrigados a resolver tal demonstração porque a solução d'ella é do dominio de todos que tenham a necessaria intelligencia e boa-fé para a comprehenderem; o que não podemos deixar de fazer, ao escrevermos estas linhas, é o salientar bem a situação precaria d'aquelles que, *legalmente*, fossem assistentes nas Escolas de Pharmacia.

Achamos que se lhes deve exigir um concurso difficil e provas importantes que os habilitem a concorrerem a elle; concordamos em que, approvados em tal concurso e no exercicio do seu munus, se lhes exija, rigorosamente, o cumprimento, exactissimo, de todos os seus deveres; mas exigimos que em troca de tudo isto se lhes dê um futuro bom e estavel, o que não só é um acto de justiça mas tambem um factor poderoso da moralidade e da propagação do ensino, tanto quanto possivel perfeito, das materias que aquelles professores têm de que se occupar.

E para que essa justiça seja feita, integralmente, promptamente, não são necessarias cousas de extraordinario alcance; duas, de bem facil obtenção:—o abolir-se a disposição que permite ao Conselho Escolar o dispensar os serviços dos assistentes; e o utilizar em favor das Escolas de Pharmacia, exclusivamente, toda a receita proveniente do imposto a que acima nos referimos.

Do actual Gabinete provirão, certamente, as necessarias medidas, que transformem em realidade positiva esta nossa tão justa reclamação.

*

* *

Vamos terminar este já longo artigo expondo ao actual Governo o terceiro dos assumptos que constituem o seu objectivo, e cuja solução deve ser tão rapida quanto satisfatoria. E' elle o frisar bem a necessidade que ha em que sejam equiparados aos vencimentos dos cathedraicos das

demais escolas os dos seus collegas das Escolas de Pharmacia, visto que as suas responsabilidades, de toda a especie, são, em tudo e por tudo, eguaes às d'aquelles e exigem eguaes condições, moraes e materiaes, de existencia n'estes.

São tão obvias as razões determinantes de tal pretensão e é tão comprehensivel a justificação cabal d'ella, que estamos dispensados de as indicar e commentar. Ha realmente, factos, como este, que não carecem de insistencias no sentido de provar a sua razão de serem. Taes insistencias, n'este caso, só vexam quem as faz e chegam a ser ultrajantes para quem são endereçadas.

Por isso, sobre este assumpto, nos limitamos a pedir ao Governo actual que proceda, acerca d'elle, segundo os dictames da sua consciencia sem macula e em harmonia com os preceitos da mais sã justiça, aos quaes, certamente, deseja obdecer, com o maior empenho e constancia.

Mas em todas as pretensões expostas se manifesta um augmento de despeza, que, —dir-se-ha,—vae ferir o The-souro d'um Paiz arruinado e sem recursos.

Por mais d'um motivo não podemos occupar-nos da veracidade ou sem razão d'esta affirmativa, com quanto nos não fosse difficil a critica d'ella, que, por certo, lhe não seria favoravel; e, por isso, nos limitamos a afirmar que para se tornar em realidade positiva a equiparação pedida, basta que se applique, integralmente, em favor do unico fim para que foi destinado o imposto creado para a manutenção do ensino de Pharmacia entre nós.

Tal procedimento será ultra-honroso para quem o pratique; será, tambem, uma homenagem á Justiça; e será, ainda, um serviço, não pouco relevante, prestado á causa da instrucção nacional, factor o mais fertil e solido do bem-estar da patria.

Por tudo isto não serão baldadas as considerações expostas, feitas sob a influencia dos melhores sentimentos.

Analyse de urinas

SOLUTOS TITULADOS

Por o Sr. Carlos Coutinho, pharmaceutico do Curso Superior

Os processos empregados nas analyses chimicas das urinas, são os processos empregados em qualquer ramo da analyse chimica; isto é, os processos, ponderal e volumetrico, sendo este ultimo muito mais usado n'esta especialidade.

O processo volumetrico tem sobre o processo ponderal a vantagem de ser menos moroso, mas nunca é tão rigoroso como este, pois que a exactidão depende da boa graduação dos utensilios e da forma de nos servir, sendo d'uma extrema importancia a fixação do titulo e a maneira da leitura, quer nas pipetas, quer nas burettes e nos balões. Para fazer uma boa leitura é preciso que o traço dos balões, pipetas, etc., coincida com a parte inferior do menisco do liquido, isto é, que estejam no mesmo plano.

Comtudo o erro nas medições dos liquidos pode ser, por assim dizer, compensado quasi completamente pela diluição conveniente dos liquidos a medir, sendo por isso este methodo bastante empregado, mesmo nas dosagens scientificas, as mais rigorosas.

A dosagem volumetrica dos liquidos foi empregada pela primeira vez por Descroizilles, em 1806, tendo soffrido varios aperfeiçoamentos, primeiro por Gay-Lussac e depois por Morh.

Com um soluto de sal de uranio podemos avaliar a quantidade d'um phosphato contido n'um soluto, se primeiramente se titular o soluto de uranio, fazendo-o reagir sobre um peso conhecido d'esse phosphato.

Um exemplo facilitará a comprehensão:

Suponhamos que preparámos um soluto de acetato de

uranio, d'uma concentração tal que 100^{cc} precipitam no estado de phosphato de uranio, um gram. de phosphato de sodio, e que precisamos saber qual a quantidade que existe d'este phosphato n'uma mistura.

Pesamos, por exemplo, um decigram. da mistura, dissolvemos com cuidado em agua distillada, juntamos uns 2 ou 3^{cc} de acido acetico e depois gotta a gotta o soluto de sal de uranio até que todo o phosphato seja precipitado, isto é, até que a addicção d'uma gotta não produza mais precipitado.

O volume, do soluto de sal de uranio empregado, faz-nos conhecer qual a quantidade de phosphato de sodio existente no decigram. da mistura.

Foram precisos, por exemplo, 8^{cc}, já ficamos sabendo que a mistura contem 80 % do phosphato pois que 100^{cc} <> a 1 gram.

$$\frac{1}{100} = \frac{x}{8^{cc}} \quad x = 0,08 \text{ quantidade de phosphato existente em 1 decigram. ; em cem gram. serão, pois, 80 gram.}$$

Aos solutos que se conhece a força chimica, o valor analytico, chamam-se solutos titulados; vem da palavra *titulo* empregada para indicar a riqueza das moedas em metal precioso.

De duas formas se podem preparar os solutos:

- 1.º—Pesar uma certa quantidade de substancia e dissolvê-la, de forma a ter um volume determinado de liquido.
- 2.º—Preparar um soluto de concentração qualquer, mas comtudo conveniente para o fim desejado, e determinar o titulo, fazendo-o reagir varias vezes sobre pesos conhecidos das substancias que mais tarde serviriam para dosear.

Se dissolvermos um peso correspondente em grammas ao seu equivalente ou peso de combinação, isto é, um peso correspondente ao ião monovalente d'um acido, base ou d'um sal em q. b. de agua para obtermos um litro de soluto, obtemos, o que se chama, um soluto normal.

Para uma base monoacida, isto é, a que contem um só anião, como por exemplo, a OHNa , OHK ou como para um acido monobasico ClH , No^3H , etc. o equivalente gram é igual ao peso molecular (molecula-gram.); para uma base bi-acida, como por exemplo $(\text{OH})^2\text{Ba}$, $(\text{OH})^2\text{Ca}$, etc. ou para um acido bi-basico So^4H^2 $\text{C}^2\text{O}^4\text{H}^2$ o equivalente gram. é igual a metade do peso molecular; para um sal acido-d'um acido bi-basico, como por exemplo o So^4HK o equivalente gram. é igual ao peso molecular.

Temos pois, que para uma base polyacida ou para um acido polybasico o seu equivalente gram. é igual ao peso da respectiva molecula-gram., dividido pelo numero de aniões OH , no primeiro caso, e pelo de cathiões H no segundo caso, existentes na molecula.

Um soluto normal de OHNa contém 40 gram. no volume de 1000^{cc}; de ClH contem 36,^{gr5} e de So^4H^2 contém metade da molecula gram. $\frac{\text{So}^4\text{H}^2}{2} = \frac{98}{2} = 49$ gram.; o

de acido phosphorico contera a terça parte $\frac{\text{Po}^4\text{H}^3}{3}$, etc.

O mesmo que se diz para os acidos se applicará para os saes neutros.

Se um soluto contém em cada litro $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, etc., do seu equivalente-gram. esse saluto chama-se semi-normal, quarti-normal, deci-normal, vigessi-normal, etc.

Egual volume d'um soluto $\frac{\text{N}}{2}$, $\frac{\text{N}}{10}$, $\frac{\text{N}}{20}$, etc., de um acido ou de uma base, neutralisam se. A molecula-gram. é a somma dos atomos-gram.. A molecula é um edificio de atomos, que se representa por uma formula ao passo que o atomo é representado por um symbolo.

Atomo-gram. é a relação entre o peso de um atomo d'um elemento e o atomo de hydrogenio que se tomou para unidade por ser o elemento menos denso.

Um gram. de hydrogenio é a unidade de peso atomico Um, é o peso atomico ou o peso d'um atomo de hydroge

nio. Se se combinar um atomo de hydrogenio ($H=1$) com um outro elemento, o chloro por exemplo, vê-se que a menor quantidade de chloro que se pode empregar para transformar um gram. de hydrogenio em acido chloridrico, é de 35,^{gr5}.

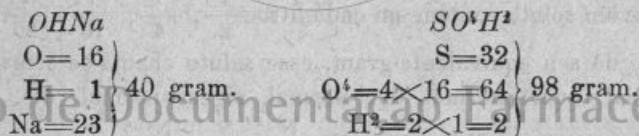
O peso atomico do chloro será, pois, de 35,^{gr5}.

Sabemos que um gram. de hydrogenio occupa á temperatura de 0° e á pressão de 760^{mm}, 11,¹¹⁶ e que a quantidade de chloro que é precisa para occupar o mesmo volume, nas mesmas condições de pressão e temperatura, é de 35,^{gr5}.

Como dissemos, a molecula é um edificio de atomos. A molecula-gram. não é mais nem menos do que a somma d'esses atomos referidos a grammas, isto é, a somma dos atomos grammas.

A molecula gramma é, pois, a relação entre o *peso da molecula* e o peso do atomo de hydrogenio. A molecula-gram. é o peso de 22³² a 0° e 760^{mm}, se o composto se puder reduzir ao estado gazoso sem se decompôr.

A molecula-gram. do hydrato de sodio e do acido sulfurico serão respectivamente :



Os phenomenos visiveis que nos indicam o fim da reacção podem ser :

1.º Mudança de côr, como por exemplo na dosagem dos saes ferrosos pelo permanganato.

2.º Precipitado que cessa de se formar por uma addição de reagente, como por exemplo na dosagem dos chloretos pelo nitrato de prata, etc.

3.º Precipitado ou coloração que se forma pela acção do liquido reagente sobre um reagente particular (reagen-

te indicador) como na dosagem dos chloretos pelo nitrato de prata em presença do chromato de potassio, etc.

Logo que não é possível juntar o reagente indicador, tira-se por meio de uma vareta, uma gotta do liquido e colloca-se em contacto com o reagente indicador (dissolvido ou impregnado em papel); este processo é conhecido pelo nome de *reacção do toque*.

Preparação dos solutos

O ponto de partida para a preparação dos solutos titulados de acidos ou de bases pode ser: o soluto de carbonato de sodio, o soluto de acido oxalico e o de acido sulfurico.

Preparação do soluto normal de carbonato de sodio.

Emprega-se este sal porque é solido e facilmente se obtem no estado de pureza e perfeitamente secco.

O soluto normal deve conter $\frac{\text{CO}^3\text{Na}^2}{2} = 53$ gram. em 1000 cc.

Calcina-se n'um cadinho de platina ou de porcellana tendo o cuidado de não deixar fundir, bi-carbonato de sodio puro, que se transforma pela calcinação em carbonato neutro $2\text{CO}^3\text{HNa} = \text{CO}^3\text{Na}^2 + \text{CO}^2 + \text{OH}^2$; deixa-se arrefecer o cadinho dentro d'um desecador e pesam-se 53 gram. que se deitam para dentro d'um balão graduado de 1000 cc por intermedio d'um funil de collo muito curto, fazendo cahir, para dentro do balão, algum CO^3Na^2 , que ficou agarrado ao funil, com o auxilio d'um pincel ou d'um jacto de agua; dissolve-se depois tudo em agua distillada e perfaz-se depois o volume, collocando o balão á temperatura de 15.º; agita-se para tornar o soluto bem homogeneo.

Queremos agora preparar o soluto de acido sulfurico com o auxilio do soluto de CO^3Na^2 , já preparado.

Como já sabemos o soluto normal de este acido deve conter 49 gram., isto é, metade do seu peso molecular, devendo neutralisar o soluto normal de CO^3Na^2 , volume a volume.

Não podemos pesar 49 gram. de SO^4H^2 , porque elle contém sempre um pouco de agua, pois que se hydrata facilmente. Pesam-se, por exemplo, 70 gram. de SO^4H^2 concentrado; deita-se este acido pouco a pouco e agitando em 500 cc de agua distillada (aproximadamente), perfazendo depois o volume approximado de 1000 cc. Agita-se para tornar a mistura homogenea, deixa-se arrefecer e titula-se 10 cc do soluto.

Deita-se n'uma burette graduada o soluto acido a titular; medem-se por meio d'uma pipeta graduada ou melhor ainda por meio d'uma burette, 10 cc do soluto normal de CO^3Na^3 , deita-se n'um copo, adiciona-se-lhe um pouco de agua distillada e algumas gottas do soluto de methylorange a 1:1000 (reagente indicador); deixa-se cahir da burette, gotta a gotta, o soluto de SO^4H^2 até á mudança de coloração. Repete-se esta operação 2 ou 3 vezes para verificar.

Seja n o numero de c. c. d'acido empregado. Como o acido é mais concentrado o numero de c. c. empregados será de $N < 10$,

E' preciso juntar a N cc de acido, uma quantidade de agua a tal que $N + a = 10$ e a 1000 cc do soluto acido $\frac{a}{n} \times 1000$ para se obter um soluto normal de acido sulfurico.

Exemplo: empregaram-se 8, cc 5 de acido. A cada 8, cc 5 teremos que adicionar 1, cc 5 de agua distillada; pois que $8, cc 5 + 1, cc 5 = 10 cc$ a 1000 cc do soluto acido teremos que juntar

$$\frac{8,5}{1,5} = \frac{1000}{x} \quad x = \frac{1500}{8,5} = 176, cc 4$$

Verifica-se se o soluto está bem preparado repetindo a operação; devem-se gastar volumes eguaes.

Com este soluto preparam-se os solutos de OHK e OHNa, etc., por processo analogo.

(Continua).

CHIMICA

Analyse dos corpos gordos pela separação dos acidos gordos concretos com os acidos gordos liquidos

O methodo de analyse dos corpos gordos, proposto por *M. David* (1) repousa sobre a insolubilidade, em um grande excesso d'ammoniac liquido, á temperatura de 13 a 14 graus, saes ammoniacaes dos acidos gordos concretos, enquanto que os saes ammoniacaes dos acidos gordos liquidos são inteiramente soluveis.

Modo operatorio: — Tomam-se 2 gr. de acido gordo a analysar, que se dissolvem a calor brando, em 5 c. cubicos d'alcool a 95°; ajuntam-se 50 c. cubicos d'ammonia pura a 22°, e continua-se a aquecer até á apparição das primeiras bolhas gozosas d'ammoniac; o liquido fica limpido; deixa-se em repouso durante algumas horas; a temperatura sendo de 14° (no estio é preciso resfriar), filtra-se; o estearato ou o palmitato, ou a mistura dos dois saes, fica sobre o filtro, que se lava com ammonia pura até que o liquido filtrado não dê turvação com a agua de baryta; n'este momento, lança-se sobre o filtro acido chlorhydrico puro a 22°, diluido do seu volume d'agua; a decomposição do sal ammoniacal é immediata, e o acido concreto fica sobre o filtro, enquanto que o chlorhydrato d'ammonio passa atravez do filtro; lava-se com agua acidulada, com acido chlorhydrico, este acido concreto, até que não revele vestigios de sal ammoniacal; depois lava-se com agua distillada, isola-se o acido concreto humido; funde-se em uma capsula de platina; secca-se a 100° e pesa-se.

Os resultados obtidos são exactos; em uma mistura contendo 60 % d'acido concreto, encontram-se 59,7 ou 59,8%.

(1) *Comptes rendus de la Academie des sciences*, de 31 d'outubro de 1910.

A dosagem exacta do acido concreto dá, por differença, o quantum de acido liquido, mas é facil de dosear este acido directamente, pois que elle se encontra no liquido filtrado no estado de sal ammoniacal soluvel; decompõe-se a quente pelo acido chlorhydrico puro; lavam-se os acidos gordos liquidos que se separam, e seccam-se na estufa a 120°, tomando as precauções usuas para evitar perdas.

Se a mistura de adidos gordos conteem outros acidos concretos além do acido estearico e o acido palmitico, como por exemplo os acidos gordos da estearina provenientes da acidificação sulfurica e distillados em seguida, o processo de separação applica-se com o mesmo rigor.

Os acidos gordos da distillação, conteem acido estearico acido palmitico, acido oxystearico e acido isooleico; todos os acidos concretos formam saes insolueis em um grande excesso d'ammonia.

M. David supõe que esta propriedade dos acidos gordos concretos é geral; é assim que os acidos laurico e arachidico formam saes ammoniacas insolueis em um excesso d'ammonia.

PHARMACIA

Intermedio pilular multiplo

M. Danzel ⁽¹⁾ aconselha para algumas substancias, taes como a creosota, tannino, aleatrão, balsamo de copahiba, eucaliptol, etc., a fórmula seguinte:

Alcaçuz, em pó.....	4 gr.
Gomma adragantha, em pó	2
Sabão amygdalino, em pó	2
Farinha de trigo.....	1,20
Assucar branco, em pó...	6,60
Magnesia hydratada.....	0,60

(1) *Bulletin Commercial*, d'abril de 1911.

Para as substancias liquidas ou viscosas, este pó é o sufficiente; para as substancias em pó, ajunta-se, com o agglutinante, mel ou julepo gommoso.

Preparação do xarope iodo-tannico

M. Marchand(¹) propõe o processo seguinte de preparação.

Iodo.....	10,50	
Tannino	21	grammas
Assucar	3200	»
Agua distillada.....	1800	»

Pulverisa-se o iodo; introduz-se com o tannino em um vaso de faiança com a quantidade de agua prescripta; cobre-se o vaso e aquece-se a b. m. a 60°, tendo o cuidado de agitar com uma vareta de vidro; quando o iodo está dissolvido e o liquido não azula o papel amidonado, retira-se o vaso do lume e deixa-se arrefecer; depois de frio, deita-se o liquido em um frasco, que se deixa em repouso n'um lugar fresco, durante alguns dias. Ao fim de 10 a 15 dias, quando não se forma mais deposito, filtra-se; lava-se o filtro com a quantidade de agua necessaria para completar 1830 grammas; ajunta-se ao liquido o assucar prescripto, e faz-se o xarope por simples solução a *frio*, filtrando-se por papel.

Obtem-se um xarope de cor ambriada, limpido, de sabor ligeiramente adstringente, de boa conservação, não se dando a crystallisação do assucar, como succede com a formula do Codex.

Este processo dá uma perda pequenissima de iodo por insolubilisação; esta perda não vae além de 10 centigr. sobre os 10,50 de iodo empregado; para restabelecer a

(¹) *Bolletín commercial*, abril de 1911.

dosagem exacta pesa-se a mais 10 ou 15 centigrammas de iodo e uma quantidade de tannino n'uma proporção equivalente.

O Iothion na therapeutica infantil

M. C. Stamm, tem empregado, com successo, o Iothion nos engorretamentos das glandulas, agudos ou chronicos, nas creanças. Prescreve a seguinte formula.

Iothion.....	2
Lanolina anhydra.....	20
Vaselina Lancelaut.....	20
F. s. a.	

Applica-se esta pomada, sem preparação previa da pelle, sobre as partes do pescoço, facilitando-se a absorpção friccionando, levemente, com os dedos, durante 3 a 5 minutos; cobre-se com um tecido impermeavel e fixa-se com uma ligadura. (1)

Modos de emprego do menthol

Segundo o Dr. *O. Laurens*, deve-se prescrever o menthol a 1 %, debaixo da forma de *pomada* (para o nariz); no ouvido, no nariz e em certas laryngotracheites catarraes chronicas, prescreve o menthol em dissolução na vaselina liquida e não no oleo de amendoas, que tem o inconveniente de rançar,—inhalações, emfim. Com effeito, no tratamento *sinusites* agudas, grippaes da face, os vapores d'alcool mentholado dá resultados.

Formula-se:

Menthol.....	5 gr.
Alcool a 90°	100 gr.

Uma colher, das de café, em agua bastante quente.

Respira-se o vapor pelas fossas nasaes, fechando a bocca durante cinco minutos. Dez a doze inhalações quotidianas durante varios dias.

(1) *La Clinique* fevereiro de 1911.

O *Dr. Laurens* applica nas rhinites e nas coryzas agudas o que elle chama *inhalação secca*.

Formula-se :

Menthol 10 gram.

Alcool a 90° — q. b. para dissolver

Duas vezes por dia ; deita-se n'um lenço algumas gottas d'esta preparação, e, durante o dia, abre-se o lenço de uma fórma analoga á empregada para a chloroformisação, sob as narinas.

MEDICAMENTOS NOVOS

Sulfoforme, nova preparação sulfurada, por *M. Joseph* ⁽¹⁾ — O sulfoforme é o sulfureto de triphenylstibina $(C H 6)^3 S b S$, que foi preparado por *L. Kauffmann*.

Esle producto é facilmente decomposto com separação do enxofre e possui um grande poder reductor. Debaixo da forma de unguento de vaselina, contendo 5 a 20% de principio activo, o sulfoforme tem sido applicado com successo no tratamento de certas doenças da pelle ; em particular deu muito bom resultado no tratamento da alopecia seborrheica.

Eis algumas formulas :

Sulfoforme..... 1 gram.

Essencia de rosas... II gottas

Vaselina q. b. para.. 10 gram.

Sulfoforme..... 2 gram.

Azeite q. b. para.. 20 gram.

Utilizam-se estas misturas em fricções sobre o coiro cabelludo.

⁽¹⁾ *Dermatol Zentralbl*, 1910 *Journ. Pharm. et Chim.*, junho 1911.

BOLETIM ASSOCIATIVO**SESSÃO DE 6 DE JUNHO DE 1911 ⁽¹⁾**

Presidente — Alberto Veiga.

Secretarios — Antonio Maria da Gama Junior e Julio Cruz.

Aberta a sessão ás 10 horas da noite, o sr. Presidente convidou o signatario a tomar o logar de 2.º secretario, que leu a acta da sessão anterior, que foi approvada.

O sr. 1.º Secretario leu a correspondencia entre a qual se encontrava um officio do sr. Manuel Alves de Sá e uma carta do sr. Augusto d'Almeida, de Medelim, apoiando a reforma do exercicio profissional de pharmacia, e deu conta dos jornaes recebidos — d'Academia de Sciencias de Lisboa; Jornal de Pharmacia e Chimica, de Paris; Boletim da Sociedade de Geographia; Boletim Bibliographico da Academia de Sciencias de Lisboa, etc.

Em seguida procedeu-se á eleição, para socio effectivo, do sr. Camillo Pacheco, de Lisboa, sendo admittido por unanimidade de votos.

O sr. 1.º Secretario, como membro da Commissão encarregada de apreciar a reforma do ensino de pharmacia, desejava ouvir a opinião dos srs. professores Carvalho da Fonseca, Ponte e Sousa e Annibal Cunha, este presidente da Sociedade chimico-pharmaceutica, do Porto, sobre o decreto que remodelou o mesmo ensino, afim de a mesma commissão melhor se orientar.

O sr. Annibal Cunha, faz, com uma argumentação solida, a apreciação de tal lei, que considera prejudicial á instrucção pharmaceutica e aos proprios interesses da classe pela falta de homogeneidade pedagogica e sobretudo pelas Escolas perderem a autonomia, ficando na situação

(1) Esta acta só é agora publicada por ter sido apresentada e approvada em sessão de 29 d'Agosto p. p.

deprimente de aggregadas, sob tutela, ás faculdades de medicina e de sciencias e ainda muito principalmente porque, em artigos transitorios, não se resalvam os direitos adquiridos dos professores da 4.^a cadeira — chimicos analysts das morgues, — que tão excellentes serviços teem prestado á instrucção pharmaceutica, nem dos actuaes preparadores a quem se corta o direito da promoção a 1.^os assistentes, embora o seu ingresso nas Escolas fosse por concurso de provas publicas, quando houvesse vagas de 1.^os assistentes e de professores.

O sr. Ponte e Souza diz que não foi o auctor do decreto, e por isso a interpretação que elle lhe dá, baseada muito especialmente na maneira como lá fóra se interpretam leis semelhantes, pôde não ser a do legislador. Lá fóra apenas os 1.^os assistentes, só excepcionalmente, regem cursos, quando por deliberação dos respectivos conselhos escolares. Assim lhe parece que deve ser e não se lhe afigura que possa ser outra a interpretação do art. 30, (que lê por indicação do sr. Annibal Cunha).

O sr. Annibal Cunha protesta energicamente contra esta interpretação que acha attentatoria aos direitos dos antigos preparadores, que prestaram provas no seu curso superior e até no concurso a que se submeteram, provas bem mais difficeis do que aquellas que eram exigidas aos antigos professores dos dispensatorios das Escolas Medicas de Lisboa e Porto. N'esta ordem de ideias refere-se á lei de 1902, que tão benevola e liberal foi para esses professores adjuntos, elevando-os, sem outras provas, á cathogoria de lentes das novas Escolas. Não comprehende, na época actual, essa desigualdade. Referindo-se ao que se passa lá fóra com a instrucção pharmaceutica, lembra ao sr. Ponte e Souza, que na sua modesta bibliotheca tem todas as leis sobre o ensino pharmaceutico no estrangeiro, motivo porque dispensa a citação d'ellas, algumas até bem contrarias ao que s. ex.^a expoz.

O sr. Ponte e Souza replica que não teve o proposito

de melindrar ninguém, e, como aqui, n'esta Sociedade, deve haver a liberdade de cada um apresentar o seu parecer sobre qualquer assumpto trazido á discussão, elle, como socio da mesma, está no uso do seu pleno direito, assumindo a responsabilidade das suas afirmações.

Terminando este incidente o sr. Ponte e Souza, declara que discorda fundamentalmente da opinião do sr. Annibal Cunha a respeito da situação dos actuaes preparadores. Estes, tendo feito um concurso que não lhe dava acesso ao professorado nem ás funções docentes, a lei não devia fazer mais do que garantir-lhe a sua situação pecuniaria actual, o que realmente fez, nomeando-os 2.^{os} assistentes sem direito a promoção. Falla do seu concurso para professor adjunto da Escola Médica, de Lisboa, dando provas de chimica toxicologica e portanto só a estes professores é que compete a regencia de tal materia e não aos chimicos analysts das Morgues, que eram uns intrusos dentro das Escolas, aonde foram collocados nos tempos do compadrio.

O sr. Annibal Cunha refutando a argumentação do sr. Ponte e Souza, insiste em considerar deprimente e injusta a disposição da lei respeitante aos actuaes preparadores de pharmacia, tanto mais que aos preparadores da Escola e Academia Polytechnica, foram promovidos na nova reorganisação das Faculdades de sciencia, sem concurso, a 1.^{os} assistentes. Cita o facto ainda de que os concursos para preparadores das Polytechnicas, eram inferiores ás provas exigidas aos preparadores das Escolas de Pharmacia, revoltando-se muito especialmente contra a disposição da lei que não permite aos actuaes preparadores pharmaceuticos disputar, em concurso, os logares de 1.^{os} assistentes, quando é certo que os professores dos dispensatorios, habilitados com um concurso de exiguas provas, foram elevados á categoria de cathraticos pela reforma de 1902. Entende, pois, que a todos seria licito perfilhar a doutrina da actual lei, menos ao sr. Ponte e Souza, que foi um dos afilhados da lei Hintz Ribeiro.

O sr. Ponte e Souza declara que ignorava tal disposição da lei, referente aos preparadores das Polytechnicas mas se de facto assim é, justo era que tal disposição fosse extensiva aos preparadores de pharmacia, desde que as atribuições dos preparadores das Polytechnicas fossem identicas. Relativamente à sua pessoa extranha que o sr. Annibal Cunha o vise directamente, quando outros estão nas mesmas condições, tanto mais que reputa justas as disposições da lei de 1902, visto que os professores promovidos tinham dado provas de concurso ao professorado.

O sr. Annibal Cunha lamenta que o sr. Ponte e Souza, que, com tanto calor, tem defendido a actual lei, escorando-se na organização do ensino no estrangeiro, venha afirmar a sua ignorancia ácerca da nossa legislação do ensino escolar. Já ha pouco, referindo-se aos 1.^{os} assistentes, fez a declaração de que só por uma concessão especial de conselhos escolares, os 1.^{os} assistentes poderiam reger cursos, quando é certo que, nas disposições da nova lei, está bem evidente a obrigatoriedade dos 1.^{os} assistentes regerem os cursos, para os quaes sejam nomeados pelo conselho escolar. Outra não podia ser a doutrina, visto que só do tirocinio na regencia dos cursos se póde aferir a competencia profissional.

O sr. Carvalho da Fonseca, começa por dizer que ao discutir a actual lei do ensino não pretende saber quem foi o seu auctor ou inspirador, que produziram obra tão acanhada e na qual se revelam espiritos tão falhos dos principios mais rudimentares das sciencias, professadas no ensino de pharmacia.

Lamenta, profundamente, que homens de sciencia, como Ferreira da Silva e Achilles Machado, fossem postos fóra das Escolas de Pharmacia, quando o seu saber, os esforços empregados dentro da sua missão de ensino, nunca sahirão da mente d'aquelles, que se honraram de os ter por mestres. A muitos pharmaceuticos tem ouvido as melhores referencias áquelles dois illustres professores, que

sem duvida glorificam o professorado portuguez. A saida d'estes professores não obdeceu a uma questão pedagogica ou economica, mas antes ao proposito firme de os excluir das Escolas, quem tanto as honrava. Além d'isto os dois chemicos da Morgue, desempenhavam as suas funcções docentes ha oito annos, tempo mais que sufficiente, para que em artigo transitorio, se mantivessem, sendo as suas vagas, depois, preenchidas por professores das Escolas de Pharmacia. É isto o que sempre se pediu e até o sr. Ponte e Souza assignou uma representação n'este sentido, estando portanto, agora, em contradicção com o que pensou ha mais de dois annos.

Refere-se aos preparadores, que, embora não tivessem dado provas para o professorado, não se póde affirmar, d'uma maneira cathorica, que não teem competencia para concorrer a uma vaga logo que ella tivesse logar. Para que, então, coartar-lhe um direito, que a outro qualquer profissional, que não seja preparador, não é negado? Bastavam estas violencias, que aponta na lei, para a completa condemnação de tal documento, que classificou de *pastelão*.

Entrou depois na critica do decreto, que apreciou de baixo do ponto de vista scientifico, pondo em relevo os nichos e alçapões que elle contem, que para toda a gente poderão utilizar, menos para pharmaceuticos, que n'unca mais terão ingresso nas escolas. Analysando a preparação lyceal, que é constituida pelo curso geral, não encontra meio de a adaptar aos cursos e cadeiras professadas nas Faculdades de Medicina e de Sciencias e nas Escolas de Pharmacia. A preparação lyceal, diz o orador, é difficientissima para servir de base ás chemicas, á phisica e á botanica.

Passa em revista os cursos, que, no seu modo de ver, representam uma sciencia dynamisada, visto a lei crear cursos trimestraes e semestraes, tempo insufficientissimo, embora haja boa vontade dos respectivos professores, para

dar a *botânica cryptogamica*, base fundamental para o estudo da *chimica biologica*, da *bactereologia*, *fermentações*, e *micro-flora*. A chimica analytica, constituida em um curso é tudo quanto ha de mais irrisorio, se attendermos que a analyse geral é base principal para a estudo da analyse de especialisação, como são analyses de *chimica toxicologica*, *bromatologica*, analyses de medicamentos, etc.

O curso de *physica*, ministrado nas Faculdades de Sciencias, chega a ser uma barbaridade se se attender aos conhecimentos da mathematica que o alumno traz na sua bagagem lyceal! A *physica*, na opinião do orador, deve ser ministrada nas Escolas de Pharmacia, conjunctamente com a Pharmacotechnia, ou em curso especial, mas só no que respeita á pharmacia.

Sobre a cadeira de *chimica pharmaceutica*, cada vez reconhece mais a necessidade do seu desdobramento, attendendo á montanha de agentes que continuamente a industria chimica nos fornece. A necessidade deste desdobramento como a creação da *cadeira de chimica biologica*, teve occasião de a demonstrar na oração inaugural na Escola de Pharmacia, do Porto, em 1907. Ministrar sciencia em semestres de *quatro mezes* é coisa que não comprehende, visto que o anno escolar tem apenas oito mezes de funcionamento.

Refere-se depois á autonomia e independencia das Escolas de Pharmacia, garantida nos primeiros artigos da lei, quando o conselho escolar tem, pela mesma lei, de ser constituído por professores das Faculdades de Medicina e de Sciencias, em numera tres vezes superior aos professores privativos das Escolas. Tal autonomia e tal independencia não existem.

Por todas estas considerações o sr. Carvalho da Fonseca termina por declarar que a actual reforma é muito peor do que foi a decretada em 1902.

O sr. Ponte e Souza diz que o sr. ministro do Interior teve a gentileza de lhe mandar uma prova do decreto an-

tes de o publicar, ao qual fez apenas uma emenda no art. 7.º que julga importante, e porisso com desgosto viu não ter sido accete. A emenda consistia em supprimir do referido artigo as palavras «*e bem assim a chimica biologica do 2.º grupo* (art. 4.º)». Era facillima na forma de a realisar e importantissima no alcance, porque salvaguardava um direito já adquirido para as escolas de pharmacia, onde se ensinava já um dos ramos de applicação dos mais importantes da chimica biologica «*as analyses applicadas á medicina*», que eram estudadas na cadeira de pharmacia chimica, onde não só já existe o material necessario para esse ensino, mas tambem professores com tirocinio tão preciso n'esta especialisação.

O ensino da chimica biologica passa agora a fazer-se na faculdade de sciencias, onde não só não existem elementos para elle, como professores com competencia para o fazer.

Se só esta emenda lhe mereceu o projecto, a que não se referiu a critica do sr. Carvalho da Fonseca; é claro que concorda com o resto e, portanto, discorda do sr. Carvalho da Fonseca.

Na leitura que fez do decreto não descobriu os alçapões e nichos a que o sr. Carvalho da Fonseca se referia, e por isso pedia que lhe apontasse os artigos onde isso se encontrava.

O sr. Carvalho da Fonseca explica que são os artigos 32 e 33.

O sr. Ponte e Souza, proseguindo, diz que a faculdade que esses artigos concedem ao Conselho Escolar de poder propôr a nomeação de professores a pessoas de excepcional valor, sem mais provas de concurso, não tem nada de original, sendo muito seguida lá fóra e encontrando-se hoje em todos os decretos da Republica sobre a instrucção em Portugal.

É uma das formas do processo geral de recrutamento de professores em todos os cursos superiores, e por isso

não faria sentido, não seria logico, que se fosse estabelecer uma excepção, um processo differente, nas Escolas de Pharmacia. Entendo, comtudo, que esta faculdade, justa sem duvida, deve ser exercida sempre com o maior escrupulo e honestidade.

Tanto lá fóra como no nosso paiz este processo já tem dado origem a protestôs, e porisso, embora lhe não repugne nada a elle orador evital-o, preferiria antes vê-lo eliminado.

O resto da critica feita, julga-a muito menos feliz.

A instrucção secundaria vae ser reformada, e portanto é natural suppôr que ha de ser reformada em harmonia com o plano da instrucção superior, de modo que o curso geral dos lyceus forneça os conhecimentos necessarios e indispensaveis para a boa comprehensão das especialidades scientificas. Quanto ao numero de cadeiras e da cursos ficam as nossas escolas sendo das mais ricas.

A escola de pharmacia de Londres, que é riquissima em material, tem dois cathedaticos—o professor de chimica e o de pharmacotechnia—e um professor repetidor, que é o de botanica.

A maior parte das escolas de pharmacia da Belgica, Suissa, Allemanha e Austria têm 2 ou 3 professores. A propria escola superior de pharmacia de Paris, que é a mais rica que o orador conhece, não fica com mais professores do que as nossas escolas de pharmacia. E ainda acham pouco?!

Julga o orador que é ridiculo haver escolas em que o numero dos professores seja superior ao dobro do numero dos alumnos que as frequentam, e isto é o que fica acontecendo em Portugal.

Tambem não concorda com o orador precédenste de que o tempo de 4 mezes, sem feriados como agora acontece, seja insufficiente para ensinar em cursos livres as materias que vão sempre sendo repetidas nas cadeiras e cursos seguintes, pela muita ligação que todas estas materias têm.

Nada de commum tem a situação do professor de pharmacologia, cuja presença e auxilio no conselho nas questões pedagogicas julga indispensavel porque, não se pode considerar a pharmacia divorciada da pharmacologia, de que é um auxiliar, uma parte integrante, com a situação deprimente para as Escolas de Pharmacia, que tinham os professores de materia medica pela lei de 1902, que iam presidir aos exames geraes e vagos, porque davam dinheiro.

A entrada do professor de bacteriologia na faculdade de medicina, reputa-a como uma das mais necessarias, sob o ponto de vista economico e pedagogico. De facto seria ridiculo que ao lado d'um magnifico Instituto de bacteriologia, como possui a faculdade de medicina, nós fossemos criar outro só para os alumnos do curso de pharmacia.

O sr. Carvalho da Fonseca replica ao sr. Ponte e Souza, mostrando á assembleia uma prova do decreto, que recebeu do sr. ministro do Interior, prova esta que leu e estudou cuidadosamente de forma a habilitar-se a dizer da sua justiça, não tendo succedido o mesmo com o orador que o antecedeu, que constantemente está pedindo indicações, como ha pouco com respeito aos preparadores e dos alçapões e nichos, que a lei encerra. A sua interpretação leal e sincera obriga-o a lamentar que só veja argumentar com leis estrangeiras, que nem sempre aqui são traduzidas com verdade, mostrando-se ao mesmo tempo a indisculpavel ignorancia das nossas leis.

Uma outra passagem, á qual não pode deixar de fazer reparos, é o ter-se aqui dito que a actual lei é uma copia do que ha no estrangeiro, que a ser assim mais uma vez vem provar, que os legisladores da instrucção pharmaceutica só sabem importar do estrangeiro o que não tem valor algum, deixando lá o que é bom, como succede na nossa vizinha Hespanha com as suas Faculdades em pharmacia, e em França como se vê da Escola Superior de

Pharmacia, que bem podia servir de modelo para uma nova reorganisação do ensino entre nós.

Conhece ha muitos annos o sr. Ponte e Souza com o seu inseparavel estribilho de todos *serem pouco felizes* na argumentação, quando esta não lhe é favoravel; mas o que pode afirmar é que discute como sabe e na melhor boa fé. Tratou da apreciação da lei debaixo do ponto de vista pedagogico e até agora não viu destruida a sua argumentação.

De todos os pontos em que tocou apenas o sr. Ponte e Souza se referiu a uma supposta remodulação na instrucção secundaria. Ora, com supposições, com coisas desconhecidas, é que não é licito, nem regular, tirar conclusões favoraveis, como o sr. Ponte e Souza pretende. Temos de discutir, diz o orador, o que existe e não com o que ha-de vir, porque é sempre problematico, a não ser que s. ex.^a tivesse sido encarregado de proceder á remodulação da intrucção secundaria, o que não lhe consta.

Como a hora fosse muito adeantada e o sr. Ponte e Souza necessitasse sahir da sala, ficou a discussão adiada para a sessão seguinte.

Lisboa e sala das sessões da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, 6 de junho de 1911.

Servindo de 2.º secretario

Julio Augusto da Cruz

Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos

SESSÃO DE 10 DE JULHO DE 1911

Presidente : — Alberto Veiga

Secretarios : — Antonio Maria da Gama Junior e João Norberto Gonçalves Guerra.

Foi lida e aprovada a acta da sessão anterior, lendo-se tambem a correspondencia, da qual faziam parte duas cartas, uma do socio correspondente de Belmonte, sr. Anto-

nio Manuel Alves, pedindo providencias immediatas para um abuso que se está commettendo n'uma das freguezias d'aquelle concelho, onde se acha aberta ao publico uma pharmacia explorada por individuos não pharmaceuticos; e outra do socio sr. Evaristo Faure, consultando a Sociedade ácerca do descanço semanal.

Quanto á 1.^a foi resolvido officiar se ao governador civil afim de dar providencias; quanto á 2.^a foi enviada a consulta á commissão expressamente nomeada para tratar d'assumptos d'esta natureza.

O sr. Ponte e Souza faz referencias ao projecto da reforma do ensino e á proposta do sr. Gama, já apresentada n'esta Sociedade.

O sr. Gama:— Diz que como o orador está interpretando mal a sua proposta, talvez por falta de absoluto conhecimento d'ella, submete-a a nova leitura.

Entende que a autonomia das escolas está garantida na materia d'alguns artigos, que aprovados elles, apenas darão franca entrada aos pharmaceuticos nos concursos aquelles estabelecimentos de ensino.

O sr. Moraes:— Falla da necessidade de se estabelecer, por todos os meios, a autonomia das escolas de pharmacia, pela qual sempre pugnou, felicitando o sr. Gama pela sua proposta que para elle significa a garantia do seu ideal.

O sr. Carvalho da Fonseca diz que a lei em vigor não pode satisfazer a classe pharmaceutica.

Confrontando alguns artigos d'ella com os que lhe correspondem no projecto considera a doutrina d'aquelles inquisitorial ao mesmo tempo que a d'este se apresenta razoavelmente liberal. E assim vê n'elle garantia para o futuro dos preparadores das escolas, que a lei em vigor de fórma alguma lhes concede.

O sr. Ponte e Souza:— De toda a critica feita pelos srs. Moraes, Gama e Carvalho da Fonseca ao decreto de 26 de maio ultimo não se aproveita um unico argumento da

valor, sendo pouco mais ou menos a repetição da mesma critica feita na sessão passada, a que já respondeu.

De novo ha só a proposta do sr. Gama, que pede a substituição do decreto pelo projecto dos professores, de que só hoje tomou conhecimento e apenas teve tempo de o lêr rapidamente, e que vê defendido pelos oradores citados, o que, francamente, não comprehende porque exactamente a doutrina do decreto que mais asperamente foi criticada, e especialmente pelo sr. Carvalho da Fonseca, a vê exarada no projecto dos professores.

O tempo dos cursos de um semestre que tanto ridiculo mereceu a s. ex.^a encontra-o nos mesmos termos no projecto dos professores. O plano geral da distribuição das materias, no que ellas realmente differem, reputa-o muito mais infeliz no projecto dos professores. É bem evidente a preocupação de alargar o numero de cadeiras onde havia já mais do que as sufficientes para as necessidades do ensino em harmonia com os recursos do paiz.

São bem curiosas algumas das cadeiras e cursos do projecto dos professores, talhados muito mais ás commodidades individuaes d'alguns professores do que ás conveniencias pedagogicas.

Muito mais teria a dizer, declara o orador, mas attendendo á importancia do assumpto, ao limitado numero de socios presentes e ao adeantado da hora, visto ter de retirar para não perder o ultimo comboio, pede encarecidamente á assembleia, que a votação da proposta do sr. Gama ficasse reservada para outra sessão.

Sr. Alberto Malta: — começa por declarar que não discordaria da opinião do sr. Ponte e Souza se o projecto da reforma do ensino convertido em lei estivesse em completa concordancia com o projecto descripto por s. ex.^a, (em conversa) na Escola de Pharmacia, a que tambem assistiu o sr. João Francisco de Jesus. Quem ouviu s. ex.^a fazer a apologia da fórma do ensino adoptado por algumas Universidades da Suissa, acreditou facil-

mente que lhe não pertence a paternidade da reforma.— A maneira como faz a defeza de tal diploma attesta apenas a sua boa fé e a sua probidade, que lhe não permitem vêr as portas falsas da lei que a sua regulamentação não pode destruir como s. ex.^a acredita.

O sr. Ponte e Souza, interrompendo, declara não poder demorar-se mais do que 5 minutos e acha melhor que a discussão continue na proxima sessão. Confirma a conversa que teve com os srs. Malta e Jesus fazendo apenas rectificação á universidade de que fallaram que era a de Genova e não a de Zurich.

Declara não vêr na lei disposição que permita a qualquer individuo não pharmaceutico ser cathedratico da Escola de Pharmacia. Pede para lhe aclararem a doutrina de qualquer artigo que diga o contrario.

O sr. Malta, continuando, lamenta a retirada do sr. Ponte e Souza na occasião em que bastantes considerações tinha a fazer.

Entende que o assumpto precisa ser resolvido, com urgencia, não podendo ficar para outra sessão, e, portanto, embora não diga tudo quanto tencionava, nem por isso deixará de continuar.

Não vae aclarar a doutrina do artigo 24.º, diz o orador, pois que elle só não parecerá claro a quem não quizer vêr ou se achar possuido de excessiva boa fé; — a aclaração porém, para quem o não achar bem explicito, está feita na própria lei nos artigos 32.º e 33.º que se dispensa de ler, visto que todos tem na mão o famoso projecticulo, hoje infelizmente lei do paiz.

A affirmação de que o lente da materia medica não pode deixar de fazer parte do conselho da Escola de Pharmacia, por a pharmacia ser apenas um capitulo da materia medica e porque o estudo de pharmacia tem de acompanhar os progressos da materia medica,—é extraordinario.

Porque não fazem parte dos diversos conselhos das

escolas medicas alguns calligraphos para nos poupar a locubração da decifração de alguns enygmata que nos são apresentados sob o nome de receitas?

Porque não são aggregados em diversos conselhos alguns grammaticos para que sejam acompanhados os progressos da orthographia?

A presença do lente de materia medica no conselho de uma escola de pharmacia é menos necessaria do que a presença de um lente de pharmacotechnia no conselho de uma escola medica.

Rarissimas vezes terá acontecido que um pharmaceutico habilitado fora da escola, sem acompanhar os progressos da materia medica, hesite na execução de uma prescripção medica quando esta tenha sido bem formulada;—mas o que todos os presentes sabem é que não é raro, mas até frequente, serem-nos apresentadas formulas das quaes se vê que a arte de formular não é respeitada, porque não é conhecida.

Quantas substancias deliquescentes receitadas em hostias; quantos solutos requisitados de substancias que não se dissolvem; quantas misturas de pós, requisitados para polvilhar, quando da reunião dos componentes pedidos resultam pastas e até liquidos!

Continuando, diz o orador que não vae pedir a entrada de um pharmaceutico para a Escola Medica, porque isso seria uma intrusão.

Mas, por acaso, deixa de ser intrusão a entrada, para o conselho da escola de pharmacia, de um individuo que não seja pharmaceutico?

O orador lamenta, mais uma vez, a ausencia do Sr. Ponte e Souza porque desejaria perguntar—como poderia s. ex.^a impedir a entrada de um d'esses intrusos na Escola se o seu voto sommado com o de todos os seus collegas pharmaceuticos do conselho escolar, constitue, quanto ao numero, uma minoria ridicula, insignificante?

Em face da presente lei só o poderia fazer por influen-

cias estranhas ás do vogal do conselho escolar, e s. ex.^a não o fará nunca porque essas influencias extra-legaes e até extra-moraes nunca deverão ser postas em jogo ainda mesmo que se trate da defeza de um direito.

Varios oradores fallaram ainda sobre o mesmo assumpto, sendo, por fim, approvada a proposta do sr. Gama, lendo-se n'essa occasião um telegramma da Sociedade Chymica Pharmaceutica do Porto, participando a approvação da mesma proposta.

Devido ao adeantamento da hora foi encerrada a sessão á 1 hora menos vinte minutos da noite

Lisboa e sala das sessões da Sociedade Pharmaceutica Lusitana em 10 de julho de 1911.

O SECRETARIO

João Norberto G. Guerra

Novo pharmaceutico militar

Em virtude da nova organização do exercito, foi nomeado alferes, para o quadro dos officiaes pharmaceuticos, o pharmaceutico civil de 1.^a classe, sr. Alfredo Gomes Ferreira, soldado reservista n.º 6:339 do regimento de infantaria n.º 23, sendo collocado no hospital militar do Porto, como consta da ordem do exercito n.º 18, da 2.^a serie.

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.

Fermentos metallicos

Acção do Ferro nas oxydases

Por M. Sarthou ⁽¹⁾

M. G. Bertrand assignalou o fim que os metaes gosam, principalmente o manganez, nos phenomenos da oxydação, e, durante alguns annos, admittiu que as oxydases eram constituidas pela combinação de uma molecula albuminoide com o manganez.

Em 1900, M. Sarthou descobriu uma oxydase nova (schinoxydase) no latex do *Schinus molle*, que não contem senão ferro e cal, sem vestigios de manganez. O ferro póde então gosar um fim nos phenomenos d'oxydação; se o ferro em combinação com o carbone e o hydrogenio pouco possui esta propriedade oxydante, não se dá o mesmo quando a combinação se dá com o azote e CAz. Misturando doses convenientes de sulfato ferroso e cyaneto de potassio, em solução, o auctor obteve uma molecula-fermento de cyaneto ferroso, de reacção alcalina, podendo transformar a hydroquinona em quinhydrona crystalisada.

(1) Journ. de Pharm. et Chim. 16 Janeiro 1911. Repertrie de Pharm. 10 Setembro 1911.

Ulteriormente M. M. Stoeklin et Wolf estudaram a questão das oxydases de base ferro. M. Wolf conseguiu, combinando o ferrocyaneto de potassio e o sulfato ferroso formar uma molecula-fermento de ferrocyaneto ferroso colloidal dotado de propriedades oxydantes muito energicas. Este ferrocyaneto ferroso colloidal possui, em meio neutro, todas as propriedades de uma anaéroxydase (oxydase indirecta) da qual elle faz uma peroxydiastase.

Esta peroxydiastase, em presença da agua oxygenada, actua por doses infinitesimae, pois que bastam algumas millesimas do milligramma para transformar a hydroquinona em quinhydrona crystallisada e o pyrogalhol em purpurogalhina.

Os diversos saes de ferro comportam-se de maneira diferente; o ferrocyaneto de ferro colloidal acima mencionado oxyda os phenoes e não tem acção sobre o acido iodhydrico; o sulfocyanato de ferro, ao contrario, decompõe o acido iodhydrico em presença da agua oxygenada, mas não oxyda os phenoes, o que permite admittir que a propriedade oxydante depende da combinação chimica de cujo agente catalysador faz parte.

M. Wolf, demonstrou mais que, se se muda a reacção do meio sobre o qual se opera, pode-se transformar a molecula-fermento peroxydiastatico em molecula-fermento oxydasico, gosando das propriedades naturaes. E' assim que, se se ajunta a uma solução saturada de hydroquinona e d'ammonia em diluição de $\frac{1}{100000}$ com ferro em diluição de $\frac{1}{100000}$ debaixo da forma de ferrocyaneto de ferro colloidal, produzem-se, quasi instantaneamente, crystaes de quinhydrona. M. Wolf obteve uma quantidade de quinhydrona 6:675 vezes superior ao peso do ferro interveniente na reacção.

Pode substituir-se a ammonia por vestigios de alcali, saes alcalino-ferrosos, bicarbonatos alcalinos, biphosphatos alcalinos. Estes saes alcalinos, que excitam os phenomenos d'oxydação, receberam o nome de *coenzymas*.

Constatou-se que a acção oxydante dos saes de manganéz é consideravelmente accrescida pela presença d'um vestigio de ferro colloidal, o que fez suppor que o poder catalysador do manganéz poderia bem resultar do que este metal contem ferro no estado de impureza.

A analogia entre as diastases naturaes e artificiaes completa-se se se considera a acção do calor e dos acidos sobre estas moleculas fermentos.

As coenzymas de que acabamos de falar são susceptiveis de conferir ás moleculas-fermentos propriedades especificas com respeito a tal ou tal reagente; é assim que vestigios de citrato de sodio, em presença do ferro colloidal, podem auxiliar a oxydar a pyrocatechina e são incapazes de contribuir para a transformação da hydroquinona; este mesmo citrato de sodio, addicionado de vestigios de sulfato manganoso, torna este sal muito activo vis-á-vis da hydroquinona e inactivo vis-á-vis da pyrocatechina.

Da mesma forma, se se submete o guaiacol separadamente á acção d'um citrato alcalino, d'um sal de manganéz, de ferro colloidal, de quinhydrina, não se obtem phenomeno algum de oxydação, emquanto que, se se misturam os tres primeiros corpos em proporções convenientes, o guaiacol é oxydado e se se misturam os quatro corpos, a oxydação é ainda mais viva e ha a formação da tetraguaiacoquinona.

Em conclusão, escolhendo convenientemente as coenzymas, podem-se crear especies novas; a barreira que parece separar as oxydases directas e indirectas tende a desaparecer, pois qua basta a presença de uma coenzyma, aqui vestigios de alcali, ali vestigios de phosphatos, carbonatos, citratos alcalinos ou alcalinos terrosos em quantidades determinadas, para transformar as diastases oxydantes indirectas em diastases oxydantes directas; assim se explicam ainda, pela presença ou ausencia das coenzymas, as differentes acções constatadas nas diversas diastases oxydantes naturaes, em relação aos diversos reagen-

tes servindo para os pôr em evidencia (tintura de resina de guaiaco, guaiacol, paraphenylena-diamina, acido pyrogallico, hydroquinona).

Ha apenas dois factores a considerar na constituição chimica das enzymas oxydantes, seja um factor organico colloidal e um factor mineral. Estes factores podem variar como qualidade e constituir moleculas-fermentos, tendo uma especie propria.

Todos estes phenomenos são realizados com quantidades infinitesimales da materia; se se examina a grandeza da molecula-fermento indirecta ferro-colloidal, constata-se que em 2 millesimas de milligramma de ferro colloidal e vestigios d'agua oxygenada, se obteem phenomenos oxydantes muito poderosos. Dá-se o mesmo com a molecula-fermento directa, que deriva da precedente por auxilio de vestigios d'ammonia ou de um sal alcalino ou alcalino-terroso.

Assim não é para surprehender que não se tenha ainda conseguido isolar, no estado de pureza, um fermento oxydante; a molecula-fermento não é doseavel e não existe senão misturado a um grande numero de impurezas. O que se considera como uma diastase não é senão uma mistura mais ou menos activa da diastase com uma substancia inerte.

E' esta impossibilidade d'isolar as diastases que levaram Arthus a substituir a noção da enzima-propriedade á da enzima-substancia, e a considerar as enzymas, não como substancias materiaes, mas como propriedades de substancias materiaes.

A forma colloidal é indispensavel para a manifestação da propriedade oxydante do ferro e do manganez; no estado colloidal, ha a suspensão da materia de baixo de uma forma muito tenue; esta materia é mais difficil de se dissociar nos seus *íões* que os corpos reagentes entre os crystalloides; ella gosa todavia d'uma certa conductibilidade electrica e d'um ligeiro poder osmotico.

E' a tenuidade da materia que faz o seu estado coloidal.

Em resumo, o estado actual dos conhecimentos adquiridos, as differenças estabelecidas até aqui entre as aeroxidas e as anaeroxidas ou peroxydiastases não existem provavelmente e proveem simplesmente de factos insufficientes, observados. A diastase oxydante deve ser considerada como um agente catalytico resultante da união d'um colloide e d'um metal (ferro ou manganez), podendo o metal existir no estado de vestigios.

A noção das coenzymas, corpos de acção activa, dá a explicação dos caracteres differenciaes constatados até aqui nas diversas diastases oxydantes.

CHIMICA

Analyse de urinas

SOLUTOS TITULADOS

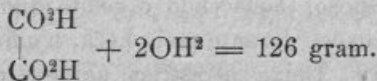
Por o Sr. Carlos Continho, pharmaceutico do Curso Superior

(Continuado de pag. 268)

Preparação do soluto de acido oxalico

Pode-se como foi dicto, tomar como ponto de partida o acido oxalico quer crystallizado quer anhydro.

Pode-se purificar o acido do commercio fazendo-o crystallisar duas ou trez vezes, seccando-o, depois, entre duas folhas de filtro e por fim n'uma corrente de ar secco a temperatura nunca superior a 20°. Os crystaes não devem estar efflorescentes



Para fazer um soluto normal de acido oxalico, dissolvem-se $\frac{126}{2} = 63$ gram. em q. b. d'agua para prefazer o volume de 1000^{cc}.

Fazem-se depois os solutos alcalinos que se titulam com o soluto de acido oxalico normal.

Fazem-se em seguida solutos de $\text{SO}^4\text{H}^2, \text{NO}^3\text{H}$ etc., de forma que se obtenham um pouco mais fortes e titulam-se com os solutos alcalinos precedentes e faz-se o calculo para a quantidade de agua a juntar ao liquido acido, para se levar ao titulo exacto; isto é, para que contenha um equivalente gram. d'acido em cada litro de soluto.

M. O. L. Erdmann emprega o acido secco a 100° até se obter peso constante, obtendo assim o acido oxalico anhydro.

Como vimos quando se emprega o acido crystallizado são precisos 63 gram. $\left(\frac{\text{C}^2\text{O}^4\text{H}^2 \cdot 2\text{OH}^2}{2}\right)$, mas se se empregar o acido anhydro precisaremos sómente de 45 gram. $\left(\frac{\text{C}^2\text{O}^4\text{H}^2}{2}\right)$. Pesam-se, pois, 45 gram. do acido anhydro,

deita-se n'um balão graduado de litro, junta-se uma pouca de agua, 500^{cc} por exemplo, agita-se de tempo a tempo até á completa dissolução, junta se depois agua até ao traço, agita-se e conserva-se o soluto em frasco amarello previamente lavado com um pouco de soluto e preserva-se da acção directa dos raios solares.

Os solutos concentrados d'acido oxalico conservam-se sem se decomporem, durante um certo tempo, trez a quatro mezes, ao passo que os solutos diluidos, como por exemplo o decinormal, alteram-se facilmente.

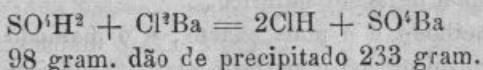
Segundo Neubauer a decomposição é devida ao desenvolvimento d'uma vegetação cryptogamica, e que se pode impedir essa decomposição, aquecendo o soluto diluido, mas em vaso bem fechado, durante meia hora, n'um banho maria a 60° ou 70°. Deixa-se resfriar, agita-se para

misturar a agua que se condensou nas paredes do frasco.

Preparação do soluto normal do acido sulfurico

Mistura-se acido sulfurico e agua, de forma tal que um litro contenha 49 gram. de acido sulfurico ou um pouco mais; agita-se bem, deixa-se resfriar, enche-se uma burette graduada e deita-se para um copo de vidro da Bohemia 10°c; adicionam-se 200 a 300^{cc} de agua distillada e 10 a 15^{cc} de acido chlorhydrico; ferve-se e precipita-se o acido sulfurico por um soluto fervente de chloreto de baryo a 10:100.

Junta-se gotta a gotta para não interromper a ebullicão (20^{cc} d'este soluto é mais que sufficiente). Deixa-se depositar durante duas a tres horas. Decanta-se o liquido claro sobre um filtro quantitativo, deita-se agua fervente sobre o precipitado, decanta-se de novo, passa-se o precipitado para o filtro, continua-se a laval-o até que as aguas de lavagens não precipitem pelo azotato de prata. Secca-se o filtro n'uma estufa, determina-se o peso d'um cadinho previamente calcinado e resfriado n'um desecador, calcina-se o filtro e o precipitado. Depois de calcinado e resfriado junta-se-lhes duas ou tres gottas de acido azotico, evapora-se com cuidado a banho de areia ou mesmo n'uma estufa e calcina-se novamente. Deixa-se arrefecer o cadinho n'um desecador, pesa-se, dando nos a differença de peso, o peso do sulfato de baryo e das cinzas do filtro que na pratica se desprezam. O peso encontrado expresso em gram. e multiplicado pelo factor 0,4206 dá-nos a quantidade de acido sulfurico existente em 10^{cc} da mistura acida, porque



$\frac{233}{98} = \frac{1}{x}$, $x = 0,4206$, vemos que um gram. de sulfato de baryo corresponde a 0,4206 de acido sulfurico.

Deve se evitar o emprego do azotato de baryo, porque o sulfato de baryo quando precipita arrasta um pouco de azotato que se não pode separar pela lavagem ainda as mais prolongadas. Pode-se empregar o acetato de baryo.

Faz-se a dosagem em duplicado.

Temos por exemplo, acido sulfurico de densidade, 1,84: pelas tabellas de Lunge e Isler (não empregar as de Kolle), vemos que contem 95,60 % de acido, e queremos preparar acido sulfurico normal; já sabemos que deve conter 49 gram. por litro; portanto a quantidade de acido que deviamos empregar seria de:

$$\frac{95,6}{100} = \frac{49}{x} \quad x = 51,8^r2$$

E' melhor fazer um soluto mais concentrado e pesaremos, por exemplo, 58 gram. de acido que diluimos até obter um volume de 1100^{cc}. Agita-se, deixa-se arrefecer e procede-se á dosagem como foi dicto.

10^{cc} deram na 1.^a dosagem 1,2211 de sulfato de baryo e na 2.^a 1,82213, tomamos a media que é de 1,82212; temos pois que $1,2212 + 0,4206 = 0,8^r5136$ que é a quantidade de acido sulfurico existente em 10^{cc} do soluto, em 1000^{cc} é de 51,8^r36, mas como queremos que o soluto contenha 49 gram., por um simples calculo sabemos a quantidade de agua a adicionar a 1000^{cc}.

$$\frac{49}{1000} = \frac{51,36}{x} \quad x = 1048^{\text{cc}}$$

Bastará, pois, adicionar a 1000^{cc} do soluto, 48^{cc} de agua distillada ($1048 - 1000 = 48$) para obtermos o soluto normal de acido sulfurico.

Este methodo é o mais exacto; é o methodo official, sendo tambem official o methodo seguinte: (*Diario do Governo* de 3-2-911.)

Pesam-se 60 gram. de acido sulfurico puro, marcando 66° B. que se juntam pouco a pouco a 500^{cc} de agua dis-

tillada contida n'um matraz de litro, deixa-se arrefecer até á temperatura de 15° C., e, a esta temperatura, perfaz-se por addição de agua o volume de um litro.

Com uma pipeta aferida, tomam-se 10^{cc} d'este licôr que se deitam n'uma capsula de platina tarada; ajuntam-se-lhe 2^{cc} de ammonia pura e concentrada de 24 %. Evapora-se a B. M., secando depois na estufa a 105° até peso constante. (Recommenda-se fazer este ensaio em duplicado). Caso o licôr estivesse normal, 10^{cc} transformados em sulfato de ammonio dariam 0,gr.66; como porém se empregou um excesso de acido, e, se a quantidade de sulfato de ammonio achado, referido a um litro, fôr *a*, o volume \sqrt{cc} correspondente do soluto deverá ser $\sqrt{cc} = \frac{1000 \times a}{66}$ superior a 1000^{cc}; mas como é só 1000^{cc} deve juntar-se a esse litro de soluto forte um numero *v* de cc. de agua tal que $1000 + v = \sqrt{cc}$; isto é, $v = \sqrt{cc} - 1000$ de agua.

Opera-se á temperatura de 15° c., conforme a graduação do balão, e faz-se o calculo da addição proporcional de agua para 500^{cc} ou para o volume de licôr que se dispõe.

Exemplo:

Pesaram-se 66 gram. de acido a 66° B. e juntou-se a 500^{cc} de agua, perfazendo-se depois o volume approximado de 1100^{cc} (corresponde a 60:1000), deixou-se arrefecer.

Transformaram-se em sulfato de ammonio os 10^{cc} do soluto, como acima se descreve, dando 0,gr.756.

Temos $\sqrt{cc} = \frac{1000 \times 75,gr.6}{66} = 1145$, e $v = 1145 - 1000 = 145$ que é o volume de agua distillada a adicionar a 1000^{cc} do soluto que se titulou.

Para preparar o soluto $\frac{N}{10}$ de SO⁴H² medem-se 100^{cc} do soluto normal á temperatura de 15°, introduzem-se n'um balão de litro, que se enche até ao traço com agua

distillada (previamente fervida) e misturam-se os liquidos intimamente.

Preparação dos solutos de hydrato de potassio ou de hydrato de sodio normal ou decinormal

Pesam-se rapidamente 55 gram. de hydrato de sodio ou 70 gram. de hydrato de potassio puros, pelo alcool, e em cylindros, dissolve-se em agua distillada q. b. para perfazer o volume approximado de 1100^{cc}. Deixa-se arrefecer o liquido, deita-se n'uma burette e faz-se cahir gotta a gotta sobre 20^{cc} de SO⁴H² normal, adicionado d'um reagente indicador, o methyl-orange ou a tinctura de tornezol sensivel, até à neutralisação. E' bom fazer a operação em duplicado. Se os solutos de OHK ou de OHNa fossem normaes, seriam precisos 20^{cc} para neutralisar o liquido acido, mas como são mais concentrados, o numero de cc. gastos foi de $n^{cc} < 20$.

Para os tornar normaes basta addicionar 20^{cc} — n d'agua distillada.

Exemplo :

$n^{cc} = 18,^{cc}3$ é a quantidade de soluto gasta para neutralisar os 20^{cc} de SO⁴H² normal.

A quantidade de agua distillada a addicionar, será para cada 18,3^{cc} de 1,7^{cc}, porque $(20 - 18,3 = 1,7)$, sendo facil calcular qual a quantidade de agua a addicionar a 1000^c do soluto.

E' bom fazer 2 ou 3 verificações, porque é difficil de se obter o soluto exacto á primeira ou segunda addição de agua.

Se se preparou o acido oxalico como liquido padrão segue-se o mesmo processo.

Para fazer os solutos $\frac{N}{10}$, medem-se 100^{cc}, deitam-se n'um balão de litro e perfaz-se o volume com agua distillada fervida e a 15°.

Podem se preparar os solutos $\frac{N}{10}$ directamente, empregando-se n'este caso a decima parte do peso do OHK ou do OHNa.

Para preparar um soluto meio normal $\frac{N}{20}$, $\frac{N}{100}$, etc., medir-se-hão 500^{cc}, 50^{cc} ou 10^{cc}, etc., dos solutos normaes, e completaremos o volume de 1000^{cc}.

São indicados nos respectivos capitulos as formulas e o processo de se prepararem os solutos empregados, taes como o soluto $\frac{N}{10}$ de ClH, de NO³Ag, etc.

Sempre que precisarmos de empregar um soluto devemos agitar o frasco, pois que nas paredes do frasco ha sempre vapores condensados que são de agua distillada proveniente da tensão de vapores do liquido.

Tintura de tornezol

Pulverisa-se o tornezol e ferve-se com alcool a 85°; regeita se este liquido, junta-se ao residuo 6 a 8 partes em peso de agua, aquece-se, deixa se arrefecer e filtra-se. Ao liquido filtrado junta-se uma parte d'alcool.

Á metade d'esta tintura junta-se acido sulfurico diluido até que a coloração seja quasi vermelha, junta-se depois a outra metade do liquido.

Como a tintura se altera facilmente conservando-a em frasco fechado, convem guarda-la em frasco tapado com um tampão de algodão, para evitar a entrada das poeiras ou então addicionar acido salicylico, na proporção de 1:10000, dissolvido em alcool, para impedir a vegetação de bolores.

Para verificar se a tintura de tornezol é sensivel, deita-se uma porção de tintura em 100^{cc} de agua distillada, (quantidade sufficiente para lhe dar coloração azul) e divide-se o liquido em duas partes. A uma junta-se a menor porção possivel de acido diluido e á outra tambem a me-

nor porção de uma base. A primeira deve avermelhar e a segunda azular. Uma boa tintura não deve ser, nem acida nem basica, deve portanto ser neutra.

Reacção e dosagem do arsenobenzol ou 606

A agua oxygenada e sulfato de cobre, reunidos, proposto por M. Denigés (1) como reagente da morphina, da cupreina e em geral das funcções phenolica e aminadas, pôde servir para caracterisar o arsenobenzol d'Ehrlich ou 606.

1.º — Tomam-se 5.ºc de uma solução a 1:1000 d'este producto que se adiciona de $\frac{1}{2}$.ºc de agua oxygenada a 12 volumes, de $\frac{1}{2}$.ºc de ammonia, depois uma gotta de uma solução de sulfato de cobre a 4 $\frac{0}{0}$, obtem-se a cor azul esverdeada muito intensa. Esta coloração passa ao vermelho por addição de um acido forte, o acido chlorhydrico, por exemplo. Se se ajunta ao liquido azul, alcool a 90º, produz-se um precipitado azul, que se pode separar por centrifugação,

Esta reacção é ainda muito nitida, operando sobre $\frac{2}{10}$ de milligram. d'arsenobenzol.

2.º — Se se ajuntam a 5.ºc da solução ao millesimo de 606, uma gotta de perchloreto de ferro officinal, obtem-se a cor vermelho-violeta intensa, persistente depois da addição de acido chlorhydrico ou sulfurico.

3.º — Ajuntando gotta-a-gotta agua bromada á mesma solução d'arsenobenzol, observa-se tambem a cor vermelho-violeta.

Pode-se produzir as reacções 1.ª e 3.ª, operando sobre parcelas muito fracas de 606 em natureza em logar de operar sobre uma solução.

(1) *Bulletin de la Societé de pharmacie de Bordeaux*, março, 1911. *Répertoire de Pharmacie* — Junho 1911.

4.^o — O reagente de *Bougault* permite tambem caracterisar o arsenobenzol. O resultado obtido differe segundo que se opera directamente ou depois da oxydação da molecula arseno-organica. No primeiro caso deita-se uma pequena quantidade do producto em um tubo de ensaio com $\frac{1}{2}^{\text{cc}}$ de agua e 1^{cc} de reagente; aquece-se ao b. m. d'agua fervente; produz-se uma turvação amarello-alaranjada seguida de um precipitado da mesma côr pelo arrefecimento.

No segundo caso, começa-se por ajuntar ao arsenobenzol 6 gottas da solução de permanganato de potassio a 2 %; agita-se; ajuntam-se 3 gottas de acido chlorhydrico puro, e faz-se ferver até á descoloração completa; ajunta-se então 1^{cc} do reagente *Bougault* e leva-se ao b. m. d'agua fervente; obtem-se uma turvação castanho-avermelhada, seguida de um deposito da mesma côr depois do arrefecimento.

Para dosear o arsenobenzol, deitam-se em uma capsula de porcellana $10^{\text{c.c.}}$ da solução d'este producto ao millesimo, seja 1 centigramma, que se addiciona de $10^{\text{c.}}$ cubicos de agua e de $1^{\text{c.c.}}$ de acido sulfurico concentrado e puro; aquece-se entre 60 a 70.^o; retira-se do lume, e ajunta-se gotta a gotta uma solução de permanganato de potassio N/10 até que a côr rosa que se observa persista durante um minuto. A este ponto, tem-se deitado $10^{\text{c.c.}}$, 2 ou $10^{\text{c.c.}}$, 3 do reagente. Podê-se então dizer que cada milligramma do 606 exige muito sensivelmente, para a sua oxydação, $1^{\text{c.c.}}$ de permanganato de potassio N/10.

Como este titulo pôde ser effectuado sobre 5 milligr. de substancia e que alguns milligr. são sufficientes para as reacções de identidade acima indicadas, vê se que com um centigr. apenas pôde-se caracterisar e dosear o 606.

Analyse do mel

Os methodos usados até aqui para a analyse do mel, são insufficientes, attendendo ás novas falsificações d'este pro-

ducto. A presença normal da saccharose no mel puro, d'uma parte, e a habilidade dos falsificadores, que substituem a saccharose ou glucose pelo assucar intervertido, de outra parte, tornaram mais difficil a descoberta da fraude.

Para uma conclusão certa, o chimico é, actualmente, obrigado a executar as dosagens ou as investigações proposta por M. Curtel (1), que consistem no seguinte: 1.º dosagem da proteina; 2.º investigação das albuminas; 3.º reacção de Fliche; 4.º reacção de Ley; 5.º investigação da glucose; 6.º dosagem do assucar intervertido; 7.º polarisação antes ou depois da inversão; 8.º exame microscopico.

A estas operações, póde-se ajuntar, para a analyse ser completa: 9.º a percentagem em agua e em substancia secca; 10.º calculo de acidez (em acido formico); 11.º a determinação das materias mineraes e dos chloretos.

Procede-se, antes de tudo, ao exame do mel—aspecto, consistencia, côr, sabor e cheiro.

Prepara-se em seguida uma solução do mel em agua (1 parte de mel para 2 partes de agua); esta solução é designada pelo signal S¹ no presente artigo.

Com esta solução, prepara-se uma outra solução aquosa S², tomando 60 gr^{as}. de S¹, que se dilue de maneira a obter 100^c. cubicos; esta solução contem 20% de mel.

1.º *Dosagem da proteina.* — Tomam-se 15 gr^{as} de S¹ (5 gram. de mel) que se attaca pelo methodo de Kjeldahl; depois do ataque, distilla-se em 10^c. cubicos d'acido sulfurico N/2 e titula-se pelo N/4 com o methylorange como indicador. 1^c. cubico de soda N/4 corresponde a 0,02194 de proteina.

O mel puro francez contem 0,25 a 0,65 % de proteina; o mel artificial não contem senão 0,15 a 0,16 %.

2.º — *Investigação das albuminas.* — Esta investigação

(1) Annales des falsifications, dezembro de 1910.

praticada pelo methodo de Lund, completa a precedente ; as albuminas a investigar, que provem das glandulas do aparelho digestivo das abelhas, não existem no mel artificial. M. *Curtel* faz a investigação precipitando a albumina em tubos especiaes que se assemelham aos que servem para dosear o tannino nos vinhos, sendo apenas mais allongados. Tomam-se 10^c. cubicos de S², que se filtra no tubo ; lava-se o filtro, de maneira a obter 35^c. cubicos do liquido ; ajuntam-se 5^c. cubicos da solução do tannino a 0,5 % ; agita-se ; ao fim de 24 horas, apprecia-se a altura do precipitado no fundo do tubo, que traz uma graduação. Nulo ou muito fraco no mel artificial, o precipitado occupa 1^c cubico 5 ou 2^c. cubicos no mel puro, algumas vezes mais.

No mel americano, que contem pollen, larvas de insectos, a proporção d'albuminas é mais consideravel e pode attingir 3 a 5^c. cubicos e mesmo mais.

E' preciso ter em consideração este facto, porque póde succeder que o mel artificial seja adicionado de mel americano para lhe dar o cheiro e sabor que lhe falta e para o enriquecer em albumina. O exame microscopio facilite então a descoberta da fraude.

3.^o — *Reacção de Fiche*. — Esta reacção, que consiste em investigar no mel o oxyméthyl-furfurol, é muito importante ; M. *Curtel* constatou que o mel de origem authentica, recolhido por elle não dava a reacção de Fiche mesmo depois do aquecimento a b. m. Pelo contrario, a reacção produziu-se com todo o mel falsificado que elle examinou. Opera-se da maneira seguinte : tomam-se alguns grammas de mel, que se tritura com um pouco de éther ; decanta-se em uma capsula de porcelana ; depois da evaporação do éther, passa-se sobre o residuo da evaporação um tubo affilado, contendo algumas gottas do reagente preparado extemporaneamente (solução de resorcina a 1% em HCl de densidade = 1.125).

Com o mel puro obtem-se a cor nulla ou amarello-esverdeada fraca, algumas vezes levemente rosea ; com o

mel falsificado, a cor é vermelho-cereja, violacea intensa e deve ser immediata. E' essencial empregar o reagente na occasião do emprego.

4.^o — *Reacção de Ley.* — Esta reacção, até aqui mal explicada, confirma a precedente. Utilisa-se um reagente preparado no momento do emprego, dissolvendo 0,50 de nitrato de prata em 5^o cubicos d'agua; ajunta-se 1^o cubico 5 de soda a 10%: filtra-se e lava-se o precipitado 4 vezes com 5^o cubicos de agua; dissolve-se o precipitado na ammonia a 10%, de maneira a obter 6 gr. de liquido.

Toma-se em um tubo 5^o cubicos de S¹, á qual se adicionam 5 gottas do reagente; leva-se o tubo ao b. m. fervente durante 5 minutos exactamente; agita-se e examina-se a côr do liquido adherente ás paredes do tubo. Com o mel puro de Borgonha, M. Curtel obteve, não a cor amarello-esverdeada ou amarello-avermelhada indicada por Ley, mas uma côr amarella ocrea ou gomme gutta. Com o mel falsificado, o reagente argéutico foi reduzido mais ou menos completamente, a ponto de, por vezes, se produzir no tubo um deposito brilhante de prata metallica e o liquido côra-se em preto.

Uma reacção negativa ou pouco nitida não é demonstrativa; a presença de albuminas e a introdução do mel americano com grande percentagem em proteina na mistura, estorvam consideravelmente a reacção.

5.^o — *Reacção da glucose (dextrina).* — Aquecem-se ao b. m. 10^o cubicos de S¹, adicionados de algumas gottas de uma solução concentrada de tannino, que precipita os albuminoides; filtra-se no fim de 12 horas de repouso; tomam-se 2^o cubicos do liquido filtrado, ao qual se adicionam 2 gottas de acido chlorhydrico concentrado (D = 1.19) e 20^o cubicos de alcool. Observa-se uma turvação leitosa se o mel é adicionado de glucose. Esta fraude tem sido pouco encontrada por M. Curtel: a fraude a mais frequente consiste em ajuntar ao mel assucar intervertido.

6.º — *Investigação do assucar intervertido.* — Opera-se pelo methodo de Fehling ; tomam-se 30 gr.^{as} de S¹ em um balão de 1 litro ; ajunta-se uma pitada de talco ; completam-se 1000^c. cubicos com agua , agita-se e filtra-se ; no liquido filtrado dosea-se o assucar reductor. A proporção do assucar intervertido no mel puro oscilla em 64 e 75 %.

M. Curtel encontrou, no mel falsificado, por elle examinado, uma proporção de 70 a 75 % de assucar intervertido.

7.º — *Polarisação antes e depois da inversão.* — Opera-se com soluções a 25% ; pesam-se em 2 balões de 50^c. cubicos 27,5^{gr} de S¹. Um dos balões é cheio até ao traço ; ajunta-se uma pitada de talco ; agita-se ; deixa-se em repouso durante 24 horas ; filtra-se e passa-se ao polarimetro.

Ajuntam-se ao segundo balão 5^c. cubicos de HCl (D = 1,19) ; submete-se ao b. m. durante 5 minutos, a uma temperatura de 68-70 graus ; deixa-se arrefecer ; neutralisa-se pela soda, completamente, evitando o excesso de alcali, que transmittiria a côr amarella ao liquido (se se passa o limite é necessario acidificar pelo HCl diluido) ; completam-se então 50^c. cubicos : ajunta-se uma pitada de talco ; agita-se ; filtra-se e polarisa-se

A percentagem em saccharose % obtem se, se se operou a 20 graus e com um tubo de 20 centimetros, multiplicando pelo coefficiente 2.2896, a differença algebraica das duas leituras. A percentagem media do mel puro examinado por Curtel tem sido de 3 a 5 % ; no mel artificial a base do assucar intervertido que elle examinou, a percentagem em saccharose não se affasta das medias normaes de 2 a 5 %.

8.º — *Exame microscopico.* — Este exame fornece uteis indicações. Pratica-se operando sobre o producto a centrifugação d'um pouco da solução S¹. Nota-se a forma dos grãos de pollen, isolados ou grupados, revestidos ou nús, permittindo verificar a origem do mel ; nota-se tambem a

presença de vestígios de insectos, de larvas, tão constantes no mel americano, que são geralmente mal preparados; nota-se ainda a presença de cellulas de levedura, que abundam algumas vezes no mel em via de alteração.

9.º — *Percentagem em agua e substancia secca.* — Determina-se a densidade da solução S² (a 20 ‰), que oscilla ordinariamente entre 1.061 e 1.067; calcula-se, segundo a taboa de Windisch, a percentagem em extracto e, correspondente á densidade achada. S×E representa a percentagem em extracto secco do mel, e a differença (100 — (S×E)) corresponde á percentagem em agua. Esta percentagem em agua, que varia de 13 a 20 ‰, não differe no mel puro, e no mel falsificado. Não fornece, pois, indicação alguma aproveitavel, debaixo do ponto de vista de fraude; a investigação só teria importancia no caso da addição voluntaria da agua.

10.º *Calculo d'acidez (em acido formico).* — Opera-se sobre 50^{cc} cubicos de S² com a soda N/10 em presença do phenolphthaleina; se a solução é muito opaca, dilue-se; multiplica-se o numero de c. cubicos de soda empregados por 0,046 para ter a acidez ‰ em acido formico. Emprega-se ordinariamente de 0,8^{cc} a 2^{cc} cubicos de soda N/10.

Esta investigação não fornece indicações bem precisas. Uma percentagem excessiva póde ser devida a uma má conservação, ou, se se trata de um mel, contendo assucar intervertido, de uma insufficiente neutralisação de acido tendo servido á hydrolise da saccharose.

11.º — *Cinzas e chloretos.* — Doseam-se as cinzas sobre 10 gr.^{as} de mel, que se carbonisa lentamente; trata-se o carvão por agua quente; filtra-se sobre um filtro sem cinzas; depois da filtração colloca-se o filtro sobre a capsula; secca-se e calcina-se: quando a cinza está branca, lança-se o filtratum na capsula arrefecida: evapora-se á secura; polvilha-se com algumas gottas de carbonato d'ammoniacó; calcina-se com precaução; depois de frio colloca-se no deseccador e pesa-se; redissolvem-se as cinzas

em agua fervente; filtra-se e dosea-se o chloro no liquido filtrado por meio de uma soluçào N/50 de nitrato de prata.

Para o mel puro, examinado por M. Curtel, encontrou uma percentagem em cinzas, oscillando entre 0,08 e 0,25 %. No mel da America, a proporçào é de 0,4 e 0,5 %. Quanto ao mel artificial a base do assucar intervertido, HCl tendo servido na inversào do assucar, sendo em seguida neutralisado pelo carbonato de sodio, encontram-se ordinariamente percentagens em cinzas bastante elevadas, posto que nem sempre ultrapassem as medias ordinarias, mas a dosagem dos chloretos fornece indicações muito categoricas, attendendo a que, em algum mel falsificado, a percentagem em chloretos póde attingir 15 a 20 % do peso das cinzas, o que corresponde a um peso de chloretos variando de 50 a 100 milligrammas, quando no mel puro não existem mais de 5 a 10 milligrammas.

PHARMACIA

Novo processo da preparaçào da pomada mercurial

Em um almofariz de porcelana agitam-se 100 gram. de mercurio metallico, purificado, com 5 gram. de éther sulfurico.

Depois de se agitar levemente, ajuntam-se 10 gram. de glicerina a 30° bi-distillada e agita-se fortemente.

Em pouco tempo o mercurio está perfectamente dissolvido na glicerina, obtendo-se uma massa cinzenta muito homogenea.

Ajuntam-se 90 grammas de vaselina pura e mistura-se de fórma a pomada a ficar perfectamente homogenea.

Este novo processo tem grande importancia para a preparaçào rapida da pomada, podendo utilizar-se na preparaçào do oleo cinzento, sobre o qual se estão fazendo ensaios, esperando o auctor obter resultados muito satisfatorios na medicaçào hypodermica. — (*El Monitor de Farmacia*).

Pomada de oxydo de mercurio amarello

Desde longa data se tem reconhecido que a pomada de oxydo de mercurio amarello occasiona dores, bastante intensas.

M. Romeyer⁽¹⁾ investigou a causa e propõe-se indicar o meio de o remediar.

O auctor constatou que todos os oxydos amarellos de mercurio introduzidos no olho causam uma queimadura; a sensação que os doentes experimentam produz-se mais ou menos rapidamente, segundo os individuos, o grau de lacrimação do olho e ainda o modo de preparação do oxydo. A intensidade da dôr vai crescendo desde o oxydo amarello alaranjado preparado pelo processo de M. Dufan até ao oxydo amarello palido obtido, ajuntando alcool a 90 ou 95°, a uma solução concentrada de acetato de mercurio puro.

A queimadura não é certamente, devida ao alcali retido pelo oxydo, attendendo a que o oxydo amarello palido, devido ao modo como se obtem, não pode conter alcali.

Não pode ainda attribuir-se a alcalinidade communicada ao liquido lacrymal pelo oxydo amarello, attendendo a que uma solução d'oxydo amarello em agua distillada (a solubilidade é approximadamente de 1/200000), se bem que offereça uma ligeira reacção alcalina, não produz nos olhos dôr alguma.

A dôr é devida, segundo o auctor, ao chloreto mercurico que se forma pela acção do oxydo amarello sobre o chloreto de sodio que as lagrimas contem.

O composto mercurico que se forma quando se põe em contacto o oxydo amarello de mercurio com o chloreto de sodio é o sublimado ou o chloreto duplo de sodio e de

(1) *Union pharmaceutique*, 15 de maio de 1911. *Repertoire de Pharmacie*, Setembro 1911.

mercurio? A questão não é facil de resolver. O que é certo é que, se se ajuntar oxydo amarello de mercurio a uma solução de chloreto de sodio e se se filtra, obtem-se um liquido alcalino, que dá um precipitado branco pela ammonia, negro pelo hydrogenio sulfurado e vermelho pelo iodeto de potassio; a differença nota-se só com a precipitação pela potassa ou pela soda. Este liquido filtrado produz no olho uma queimadura que não pode ser causada pela alcalinidade, o que é inteiramente devido ao composto mercurico.

A queimadura occasionada pela pomada de oxydo amarello de mercurio não é observada senão depois que o Codex prescreveu o emprego da vaselina para a sua preparação. As pomadas preparadas com a manteiga, banha e lanolina são muito supportaveis. Basta misturar o oxydo de mercurio amarello com um pouco de oleo vegetal, manteiga, banha ou lanolina, antes de ajuntar a vaselina, para diminuir muito a queimadura.

O auctor poz uma pequena porção de cada uma d'estas pomadas preparadas com estes diversos intermedios em contacto com o reagente seguinte:

Chloreto de sodio puro.....	13 ^{gr}
Phenolphaleina.....	0,50 ^{gr}
Agua distilada.....	1000 ^{gr}

A pomada em vaselina foi a primeira que produziu coloração, signal da alcalinidade, acompanhada, necessariamente, da formação do sal mercurico; as outras pomadas exigem uma mistura mais ou menos longa e a coloração é, ás vezes, difficil de obter.

As pomadas, que não produzam a dôr, serão aquellas que difficultem o mais possivel a acção do chloreto de sodio sobre o oxydo de mercurio amarello.

A addição da banha, da manteiga lavada, da lanolina

contribuem para que a pomada seja menos dolorosa, mas como estas pomadas ainda teem acção caustica, M. Romeyer, procurou saber se ella provinha das impurezas dos corpos gordos empregados, e n'estas condições purificou os mesmos corpos gordos, reconhecendo que elles ainda eram corados. Dirigiu então a sua attenção para as impurezas do oxydo amarello e reconheceu que elle vinha misturado com oxydo de ferro, que o auctor encontrou no residuo da volatilisação do oxydo amarello.

M. Romeyer procurou eliminar tanto quanto possível aquella impureza, servindo-se, para isso, da potassa pura pelo alcool na preparação do oxydo amarello, segundo o processo do Codex, fazendo reagir esta potassa sobre o bichloreto de mercurio purificado, e empregando a agua distillada sem vestigios de ferro. O oxydo assim obtido não enegrece.

Uma pomada preparada com o oxydo de mercurio, assim preparado, e uma mistura de lanolina e de vaselina, não escurece, quando exposta ao sol, enquanto que as pomadas preparadas com o oxydo amarello ordinario escurecem rapidamente.

Em conclusão, M. Romeyer aconselha a preparação da pomada de oxydo amarello de mercurio, empregando 5 grammas de oxydo puro, que se incorpora, a b. m., com 15 gram. de lanolina anhydra pura; divide-se bem o oxydo com um pilão de vidro, sem se preoccupar com a cor vermelha que se produz e desaparece pelo arrefecimento quando a mistura está intimamente feita, juntam-se 80 gram. de vaselina pura; obtem-se assim uma pomada homogenea, não se corando e não occasionando dôres apreciaveis.

Alguns medicos, sobre tudo no inverno, receitam a pomada com um ponto de fusão mais baixo, para mais facilmente se introduzir no olho e para isso basta substituir 10 gram. ou mais de vaselina por um peso igual de vaselina liquida.

O pyramidão na dôr dos dentes

Devido ás propriedades antinevralgicas do pyramidão e da sua perfeita tolerancia, é um medicamento precioso para os dentistas. A introduccção da pasta arsenical caustica na cavidade dentaria, quando é preciso destruir uma polpa hypersensível, provocando dores irregulares, é bom prescrever 30 a 50 centigrammas de pyramidão, quando as dôres apparecem.

Para acalmar a dôr depois da extracção é conveniente administrar uma dose de 50 centigrammas, dez minutos antes da operação. Na periostite, caraterizada sobretudo por uma dôr viva, quando se lhe toca, é util tomar uma a duas doses de pyramidão, tomando a segunda dose no leite.

As dores nevralgicas da cabeça, da face, tão frequentes com as lesões dentarias, assim como as que são de origem rheumatismal, são combatidas ainda com successo por o pyramidão.

E' util fazer tomar ao doente uma posição horisontal immediatamente á ingestão do pyramidão, posição que conservará até desaparecer a dôr.

BOLETIM ASSOCIATIVO

SESSÃO DE 25 DE JULHO DE 1911

Presidente : — Alberto Veiga.

Secretarios : — Alberto Malta e João Norberto G. Guerra.

Aberta a sessão, ás 10 horas da noite, foi lida e approvada a acta da sessão anterior, lendo-se, em seguida, a correspondencia dirigida á Sociedade, da qual se destacava uma consulta do socio correspondente Sr. Guerra

de Angra do Heroísmo, sobre a venda de farinhas medicamentosas e sobre a maneira como pode ser feita a substituição do pharmaceutico estabelecido pelo seu ajudante no caso de ausencia d'aquelle.

O sr. Ponte e Souza é de opinião que tal assumpto se deve tratar, parallelamente, ao que dispõe o regulamento do exercicio de pharmacia.

Foi resolvido que a Meza se encarregasse de responder.

O sr. Presidente diz que a sessão solemne se devia ter realisado hontem; como, porem, a outra se realisou ainda ha muito pouco tempo, entende que deveria ser addiada para um dos ultimos mezes do anno.

A assembleia concordou com esta opinião e assim ficou resolvido.

Foi approved socio correspondente o sr. Carlos Gorrão Mago, de Torres Novas.

O sr. Cisneiros de Faria de accôrdo com o sr. 1.º secretario apresenta o orçamento do anno economico de 1911-12; e referindo-se á gerencia que findou mostra que a receita foi de 1:407\$420 réis e a despeza de réis 1:190\$110, havendo um saldo positivo de 217\$310 réis; não sendo esse saldo de maior importancia por se terem feito despezas extraordinarias, que não estavam previstas no orçamento, taes como duas sessões solemnes, nas quaes, aproximadamente, se dispenderam 60:000 réis; uma conta de utensilios de laboratorio pagos á Pharmacia Barral na importancia de 32\$170 réis, etc.

O serviço das obrigações importou em 353\$000 réis amortisando-se 18, sendo 10 que, annualmente, é de obrigação amortisar e oito por conta das que foram amortisadas em outros annos e ainda em divida. D'aqui se vê que se estão fazendo despezas que não estão no orçamento d'este anno por isso que representam encargos contrahidos por gerencias passadas e para as quaes a thesouraria não estava habilitada, tendo que se ir buscar a outras verbas as importancias precisas para as satisfazer.

O sr. Cisneiros Faria mais uma vez se refere à vantagem e necessidade de se registar em livro próprio as actas das nossas sessões para que possa ser consultado, e que com facilidade e exactidão, se possa verificar o que foi dicto pelos socios em sessões anteriores. E é tão justa esta reclamação, que, alem de ser preceito dos estatutos, ainda n'esta sessão se viu, pelas duvidas que se suscitaram da parte dos srs. Ponte e Souza e Malta, a necessidade de se compulsar as actas anteriores, o que se não poude fazer por não estarem registadas. É um facto que é preciso banir da sociedade.

Em resposta ao sr. Ponte e Souza é de opinião que o sr. Carvalho da Fonseca não faltou á verdade quando afirmou que durante os dois annos do curso de Pharmacia se estuda chimica analytica.

De facto, as reacções geraes e a marcha geral d'analyse em 2 ou 3 mezes pode se ensinar e aprender; mas a sua applicação durante os dois annos do curso nas varias cadeiras postas continuamente em jogo, é impossivel; era isto, com certeza o que aquelle senhor pretendia dizer, pois não admite que se servisse de falsidades como argumento, já pelo seu character honesto, já por ser professor da Escola de Pharmacia do Porto e, portanto, perfeitamente, conhecedor do assumpto.

A respeito das citações continuas que sua ex.^a faz a respeito das Universidades estrangeiras, julga que não podem servir para o nosso caso, pois como o sr. Pontes e Souza concorda, estão em condições muito differentes do nosso meio, quer pelos recursos que possuem o que lhes permite terem tudo organizado nas melhores condições, e pagar a notabilidades mundiaes, não admirando que esses sabies tenham assento nos seus conselhos, quer porque as suas organizações são muito differentes dos que se propõe para Portugal.

O 2.^o secretario, respondendo ao sr. Cisneiros de Faria declara que a falta de transcripção das actas para um

livro official, de forma alguma lhes pode ser attribuida como irregularidade no cumprimento dos deveres que lhe assistem como 2.º secretario, visto que tendo, por varias vezes, reclamado aquelle livro, lhe não foi entregue até hoje.

O sr. Malta respondendo ao sr. Cisneiros de Faria diz que querendo observar os estatutos fuge d'elles, por quanto a factura do orçamento pertence ao 1.º secretario e não ao thesoureiro e a sua apresentação deve ser feita ao conselho administrativo e não nas sessões da Sociedade. Lamenta que o sr. thesoureiro seja de opinião que não devam propôr-se despezas feitas na defeza dos direitos da classe e entende que uma Sociedade que não pode arcar com as despezas resultantes do regular cumprimento dos seus estatutos é uma sociedade que não tem razão para existir.

O sr. Ponte e Souza, pela leitura da acta, tomou conhecimento da critica que, depois de ter sahido da sessão passada, foi feita pelo sr. Malta, por quem tem a mais subida consideração e estima, e lamenta não ter podido demorar-se mais n'essa sessão, não só para, immediatamente, responder ao sr. Malta, mas, principalmente, para protestar contra a votação da proposta do sr. Gama, que se lhe afigura ter sido obra de encommenda para servir alguém, que, por detraz da cortina, manobrou. Realmente, reconheceu na assembleia que abriu e funcionou sempre com o numero minimo de socios com que pode funcionar, o proposito de querer approvar fosse de que modo fosse a proposta do sr. Gama. Por ter notado o facto fez o pedido antes de se retirar para que a proposta não fosse votada n'essa noite, o que, com grande magua, constata não ser attendido.

Tratando-se de um assumpto de tanta monta e responsabilidade para os bons credits d'esta sociedade devia ter havido mais prudencia e ponderação. O projecto dos professores que alguem quer fazer substituir pelo

decreto de 26 de maio era completamente desconhecido da grande maioria, de quasi a totalidade dos socios d'esta casa. Elle mesmo, orador, que em melhores condições estava para o conhecer do que a grande maioria dos socios, só no mesmo dia da votação recebeu o jornal da Sociedade em que vem publicado o referido projecto. Essa votação, portanto, não pode representar a opinião consciente d'esta sociedade. Pratica um abuso, quem quer que seja, que se sirva do nome da sociedade para representar no sentido d'aquella votação. Não lhe causa isto espanto porque elle, orador, já teve necessidade de protestar, uma vez, n'esta sociedade, sendo, felizmente, então, ouvido contra uma proposta para que se representasse ao governo no sentido de elle adoptar o projecto dos professores, que ainda não tinha sido publicado, e, que, portanto, não podia ser do conhecimento da sociedade. Foi a primeira tentativa, que falhou; a segunda foi melhor preparada e conseguiu-se satisfazer a encomenda.

Já teve occasião de declarar que a disposição, aliás justa, que faculta aos conselhos escolares a escolha por distincção ou merito scientifico de quaesquer entidades para professores carece de ser exercida com o maior escripto e honestidade e por isso e porque ella se presta muito a conflictos, o que já tem acontecido lá fora, d'onde o processo foi importado e até no nosso paiz com a transferencia de alguns professores de faculdade de medicina de Coimbra para Lisboa; por isso, elle orador, preferia que semelhante disposição fosse eliminada.

Mas isto é uma disposição geral adoptada em quasi todos os paizes os mais civilizados. Lá fóra, em França, na Allemanha. Madame Curie provida na vaga de seu marido, Vantoffen, que a Universidade de Berlim foi buscar a Amestardam, na Hollanda etc. Esta disposição foi incluída em todas as leis com que o governo da Republica acaba de reorganisar a instrucção superior em Portugal. A mesma disposição se encontra em todas as faculdades

de medicina, de philosophia, de letras, de mathematica etc. e escolas de commercio, de agronomia, de veterinaria. Não fazia sentido, não era justo que se fizesse uma excepção na reforma do ensino de pharmacia. De resto a mesma disposição vê adoptada no projecto dos professores a que o sr. Malta deu o seu voto. *Artigo 20.º § 1.º* Do mesmo modo o processo regular do recrutamento dos professores é o mesmo para todas as escolas portuguezas e não offerece ao contrario do que dizem o sr. Malta e outros oradores que o precederam, o perigo das escolas de pharmacia serem invadidas por medicos ou individuos com outros cursos, visto que o primeiro documento que se exige para o concurso de 2.º assistente, primeiro passo para o professorado, é a apresentação da carta de pharmaceutico.

Os argumentos do sr. Malta contra a presença do professor de materia medica nos conselhos de pharmacia são deveras infelizes. Não pode deixar de confessar que a pharmacia não passa d'um capitulo da materia medica, é uma parte integrante d'essa cadeira; e se assim é como é que se comprehende que ella possa deixar de seguir a sua evolução, e quem melhor que o professor de materia medica para a imprimir nos seus programmas a orientação que ella deve seguir.

Quer então s. ex.^a a pharmacia completamente desligada da medicina, podendo naturalmente até seguirem orientação diversa, porventura opposta; mas como, se o principal papel, quasi o unico, de pharmaceutico é aviar as receitas que o medico faz. O caso dos gramaticos e caligraphos não tem paridade alguma e para lamentar é que s. ex.^a gastasse tempo com semelhante argumento. A criação d'uma cadeira de pharmacia na faculdade de medicina nada tem com a lei que se discute; de resto, se esse factio se desse nunca poderia representar uma invasão e até o considera uma lacuna na actual reforma das faculdades de medicina d'onde os medicos sahem sem noção

alguma de pharmacia, e as escolas de medicina portu-
guezas tiveram sempre antes da actual reforma a cadeira
de pharmacia para que elle orador fez concurso. Do mes-
mo modo julga util nos conselhos das escolas de pharmacia,
que ficam com plena autonomia, podendo servir-se de
todo o material tanto da faculdade de medicina como da
faculdade de sciencias dos professores de Bacteriologia e
ainda a dos professores da faculdade de sciencias encar-
regados de ministrar o ensino dos preparatorios superiores
aos alumnos pharmaceuticos deve revestir um certo grau
de especialisação que só lhe poderá vantajosamente servir
imprimido colaborando nos programmas d'este ensino os
professores primitivos das escolas de pharmacia.

A ultima pergunta do sr. Malta contém um erro. Eu
nunca disse que impedia a entrada de quem quer que
fosse para a escola que não fosse pharmaceutico; o que
eu disse, que é bem differente, é *que me opporia sem-
pre* e que com o meu voto nunca para lá entraria quem
quer que fosse que não fosse pharmaceutico; e já tive oc-
casião de demonstrar com factos que assim penso e tenho
procedido contra a nomeação de professores cathedraticos
das escolas de pharmacia os actuaes chimicos analysts
que não são pharmaceuticos e que pelo projecto a que o
sr. Malta tão cioso da sua classe e das prerogativas dos
pharmaceuticos não duvidou dar o seu voto, são nomea-
dos lentes cathedraticos das escolas de pharmacia. Em
quanto a influencias extra-moraes não são do meu conhe-
cimento e por isso intacto devolvo o argumento.

O sr. Malta, faz uso da palavra com desgosto. Preferia
não ter de fallar para não ter de referir-se aos conluios
de que falou o sr. Ponte e Souza porque a insinuação
carapuça não lhe serve e se s. ex.^a ainda tem duvidas
não as teem com certeza os consocios que o ouvem e não
deixam de prestar justiça ao seu character julgando-o in-
capaz de subordinar a sua palavra a outra cousa que não
seja a sua consciencia e modo de pensar.

Profundamente commovido como está pelo facto inesperado do mau juizo feito pelo sr. Ponte e Souza acerca da sua pessoa, não pode dar a s. ex.^a completa resposta, nem esta é necessaria porque não foram desfeitas as suas affirmações da sessão passada e quanto á critica dos programmas deve declarar que sobre isso ainda não avançou uma opinião nem disse uma palavra porque nem sequer estudou o assumpto. Contra o que tem sempre protestado tem sido contra a intrusão de não pharmaceuticos nos conselhos das Escolas de Pharmacia.

Fallaram ainda sobre o assumpto o sr. Jesus e outros oradores continuando a discussão na proxima sessão.

Não havendo outro assumpto a tratar foi encerrada a sessão á meia noite, sessão a que se achavam presentes os seguintes socios: srs.: Alberto Veiga, Alberto Malta, Francisco de Carvalho, Ponte e Souza, Julio Augusto da Cruz, Luiz Seabra Lopes, José Allemão Cisneiros de Faria, Antonio Julio Gomes, Manuel Luiz de Sequeira, Pedro Augusto Ferreira da Silva, João Francisco de Jesus e João Norberto G. Guerra.

Lisboa e sala das sessões da Sociedade Pharmaceutica
Luzitana 25 de julho de 1911

O Secretario, *João Norberto G. Guerra.*

SESSÃO DE 8 DE AGOSTO DE 1911

Aberta a sessão, ás 9 1/2 da noite, foi lida e approvada a acta da sessão anterior com a assistencia dos seguintes socios: srs. Alberto da Costa Veiga, Alberto Malta, Antonio Carvalho da Fonseca, Francisco de Carvalho, Pedro A. Ferreira da Silva, Candido Simões Pacheco, Luiz Seabra Lopes, Ponte e Souza, José Allemão Cysneiros de Faria e João Norberto Gonçalves Guerra.

O sr. Carvalho da Fonseca, fazendo uso da palavra antes da ordem da noite lamenta que houvesse quem se aproveitasse da sua ausencia, para o atacarem em refe-

rencias menos dignas e improprias de quem as referiu, facto este que lhe foi revelado pela leitura da acta. Declara que se estivesse presente responderia immediatamente ao repto, reforçando a sua resposta no facto de se attribuir falsidade á sua argumentação; mas como só agora lhe foi dado conhecer as insolitas referencias, precisa frisar que nunca n'esta Sociedade, nem em parte alguma, teve por habito fazer affirmações gratuitas, de má fé, para conseguir os seus fins, pois, que estuda as questões e faz a sua apreciação com a maior lealdade e correção.

Nas sessões passadas, diz o orador, discutiu a reforma do ensino e apresentou argumentos que não lograram resposta, facto este lamentavel por parte d'aquelle, que não sabendo ou não estudando as questões, se serve, commodamente, da phrase ou uma argumentação de falsidades. Repelle energicamente taes referencias e sustenta que a analyse chimica, pratica e theoreticamente ministrada no curso de pharmacia, anterior á lei de 1902, na Universidade de Coimbra, era frequentada 5 horas por dia, durante dois annos, na Faculdade de phylosophia. Appella para os collegas, que fizeram o mesmo curso e na mesma Escola, para provarem o contrario. Termina por criticar asperamente o procedimento havido para com elle orador e tanto mais por taes referencias serem feitas em uma occasião em que não podia defender-se, por não estar presente.

O sr. Ponte e Souza declarou ter respondido sempre com lealdade a argumentos aqui apresentados não julgando, porém, dignos de resposta alguns que o sr. Carvalho da Fonseca apresentou, por serem menos verdadeiros.

(O sr. Carvalho da Fonseca, interrompendo, pergunta quaes foram os argumentos menos verdadeiros).

O sr. Ponte e Souza, continuando no uso da palavra ataca as declarações apresentadas pelo sr. Carvalho da Fonseca a respeito do curso de analyse chimica, pretendendo destruir as affirmações d'aquelle consocio, argumentando com o facto, que o orador julga importante, de que

a chimica analytica representa apenas uma parte minima de uma cadeira do curso de chimica organica. E tanto assim, diz o orador, que nunca qualquer cadeira recebeu o nome de chimica analytica.

O 2.º secretario rebate a doutrina do sr. Ponte e Souza, fazendo larga referencia ao modo como essa cadeira era regida no seu tempo em Coimbra e no estudo da qual se gastavam dois annos.

O sr. Carvalho da Fonseca reforça a exposição do 2.º secretario e faz sentir o quanto lhe é desagradavel ouvir do sr. Ponte e Souza, que é professor da cadeira de chimica pharmaceutica e analyse chimica, que esta materia representa uma parte minima no ensino, quando s. ex.^a, que já visitou a Escola de Pharmacia de Paris, lá devia ter visto que a analyse chimica é alli ministrada em tres annos.

Sobre o tempo e duração da analyse chimica na Universidade, o orador leu a organização do ensino, anterior á lei de 1902, que confirma tudo o que a este respeito tem dito.

O sr. Ponte e Souza declara dar a mão á palmatoria em vista do que acaba de ouvir. Diz não ter passado pela Escola de Coimbra, não admirando muito elaborar n'um erro.

Entrando-se na ordem da noite o sr. Ponte e Souza diz que os convites officiaes mandados distribuir pela Sociedade para aquella reunião não condizem precisamente com o assumpto da discussão apresentado para a ordem da noite.

O sr. Carvalho da Fonseca em vista das declarações do sr. Ponte e Souza propõe que a discussão seja adidiada e que, nos convites para a proxima sessão, seja indicada a discussão da reforma do ensino de pharmacia elaborada pelos professores das escolas. Foi approvedo.

Não havendo outro assumpto a tratar foi encerrada a sessão ás 11 1/2 da noite.

Lisboa e sala das sessões da Sociedade Pharmaceutica Luzitana em 8 de agosto de 1911.

O Secretario, *João Norberto G. Guerra*

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.

CHIMICA

Analyse de urinas

Por o Sr. Carlos Coutinho, pharmaceutico do Curso Superior

(Continuado de pag. 300)

CARACTERES PHYSICOS

1.º *O volume*—Obtem-se o volume medindo-o directamente, ou pesando-o e dividindo o peso encontrado pela densidade $V = \frac{P}{D}$.

2.º *A côr.*—A coloração é-nos dada por comparação com a escala de Vogel.

E' preciso comparar com a urina filtrada.

3.º *O aspecto.*—A urina apresenta-se geralmente limpida.

4.º *O cheiro.*—A's vezes não é o caracteristico; o cheiro a fructos indica-nos muitas vezes a presença da glucose, e outras vezes é alterado devido ao individuo ter ingerido balsamicos, etc. O uso da essencia de terebenthina dá cheiro a violetas á urina.

5.º *Consistencia.*—Geralmente é fluida.

6.º *Deposito.*—Deve ser nullo ou quasi nullo, e pode ser corado ou não. Quando a coloração é avermelhada, é devida ao acido urico e uratos; es branquiçada, a phosphatos, leucocytos e celulas epethyliaes etc.

7.º *Espuma persistente.*—Tambem algumas vezes se costuma verificar se a espuma é ou não persistente.

8.º *A densidade.*—E' achada pelo emprego do densímetro, mas como este instrumento só está aferido para a temperatura de 15º, devemos fazer a correccão.

E' costume para cada 3º acima ou abaixo de 15º juntar ou subtrahir 0,001.

Para fazer correccão mais rigorosa emprega-se o quadro de Bouchardat.

E' preciso operar com a urina agitada e evitar a formação de espuma.

Se por acaso a espuma fôr difficil de desaparecer, podem-se adicionar duas ou tres gottas de ether que é o sufficiente para a fazer desaparecer.

Quadro de Bouchardat

Temperaturas	Urina normal	Urina assucarada	Temperaturas	Urina normal	Urina assucarada
0	— 0,0009	— 0,0013	14	— 0,0001	— 0,0002
1	— 0,0009	— 0,0013	15	—	—
2	— 0,0009	— 0,0013	16	+ 0,0001	+ 0,0002
3	— 0,0009	— 0,0013	17	+ 0,0002	+ 0,0004
4	— 0,0009	— 0,0013	18	+ 0,0003	+ 0,0006
5	— 0,0009	— 0,0013	19	+ 0,0005	+ 0,0008
6	— 0,0008	— 0,0012	20	+ 0,0009	+ 0,0010
7	— 0,0008	— 0,0011	21	+ 0,0009	+ 0,0012
8	— 0,0007	— 0,0010	22	+ 0,0011	+ 0,0014
9	— 0,0006	— 0,0009	23	+ 0,0013	+ 0,0016
10	— 0,0005	— 0,0008	24	+ 0,0015	+ 0,0019
11	— 0,0004	— 0,0007	25	+ 0,0017	+ 0,0022
12	— 0,0003	— 0,0006	26	+ 0,0020	+ 0,0025
13	— 0,0002	— 0,0004	27	+ 0,0023	+ 0,0028

9.º *Reacção.*—A urina é normalmente acida, mas abandonada a si mesmo torna-se alcalina, devido á hydratação da ureia que se transforma em carbonato de ammonio; comtudo, ha urinas que são alcalinas e ainda não soffreram a fermentação ammoniacal. N'este caso é preciso ver se a urina tem reacção alcalina á emissão.

Pode tambem apresentar-se neutra ou ainda, ter reacção acida e reacção alcalina; a estas urinas dá-se-lhes o nome de *urinas amphigeneas* ou *amphotericas*.

Dosagem dos elementos normaes

Acidez.—Em geral a urina é acida, essa acidez é devida aos phosphatos monometallicos de sodio, calcio e magnésio, e tambem aos ácidos hypurico e lactico. A acidez não é dada pelo acido urico pois que este acido não tem acção sobre os reagentes indicadores.

Dosagem da acidez apparente.

Solutos precisos para esta dosagem:

Soluto $\frac{N}{10}$ de OHNa ou OHK.

Alcoolito de phenolphtaleina—dissolver um gram. de phenolphtaleina em 100 gram. de alcool a 90°.

Processo a seguir.—N'um copo deitam-se 25^{cc.} de urina filtrada, 100^{cc.} aproximadamente de agua distillada e 3 gottas de alcoolito de phenolphtaleina. Deixa-se cahir gotta a gotta um soluto $\frac{N}{10}$ de hydrato de sodio ou de potassio contido n'uma burette até se obter um liquido de coloração rosea. A acidez da urina é geralmente expressa em acido sulfurico.

Como já dissemos os solutos normaes, $\frac{N}{10}$ etc, de aci-

dos e bases neutralisam-se; é, pois, facil, sabendo o numero de c. c. gastos d'um, a quanto equivale do outro.

Assim sabemos que um soluto $\frac{N}{10}$ de SO^4H^2 contem 4,⁸⁹ em 1000^{cc} e que neutralisa igual volume d'um soluto $\frac{N}{10}$ de OHK ou de OHNa. 1^{cc}. d'este soluto neutralisa portanto 0,^{8r}.0049 de acido sulfurico.

Multiplicando o numero de c. c. gastos por 0,004⁹ obtemos a acidez da urina em 25^{cc}. e expressa em SO^4H^2 .

Exemplo: Gastaram-se 6^{cc}. de hydrato de sodio $\frac{N}{10}$ para saturar a acidez de 25^{cc}. de urina. A acidez d'essa urina expressa em SO^4H^2 será de $6 \times 0,0049 = 0,0294$ em 25^{cc}.

Em 1000^{cc}. será de $0,0294 \times 40 = 1,176$.

Pode-se empregar como reagente indicador, a tinctura de tornezol não sendo necessario diluir a urina com agua.

Acidez absoluta.

Solutos precisos:

Soluto de chloreto de baryo a 10:100.

Alcoolito de phenolphtaleina.

Soluto $\frac{N}{10}$ de OHK ou de OHNa.

Soluto $\frac{N}{10}$ de acido chlorhydrico.

Preparação do soluto $\frac{N}{10}$ de ClH.

Não se emprega o soluto normal de ClH, porque é muito concentrado, perdendo este soluto parte do acido quando se destapa o frasco. Geralmente só se prepara o soluto $\frac{N}{10}$, podendo-se preparar com o auxilio do soluto $\frac{N}{10}$ al-

calino, mas quasi sempre se recorre ao seguinte processo.

Precipita-se o soluto já diluido convenientemente (ver tabellas de densidade do ClH) no estado de chloreto de prata.

Aquece-se o soluto ligeiramente, adicionam-se-lhe algumas gottas de acido azotico, e junta-se-lhe pouco a pouco soluto de azotato de prata a 1:100 até que não se forme mais precipitado. E' preciso evitar a acção directa dos raios solares.

Deixa-se o precipitado depositar completamente. Decanta-se, filtra-se e lava-se o precipitado com agua acidulada pelo acido azotico e depois com agua quente. Secca-se o filtro, tira-se o precipitado para um vidro de relógio ou para um pedaço de papel lustroso e incenera-se o filtro n'um cadinho previamente calcinado e tarado.

Como as cinzas contem prata metallica, proveniente da redução do chloreto de prata pelo carvão do filtro, juntam-se duas ou tres gottas de acido azotico e duas ou tres gottas de acido chlorhydrico e evapora-se n'uma estufa até á secura. Deita-se para o cadinho o ClAg, fazendo-o destacar do vidro de relógio ou do papel de lustro por meio d'um pincel fino. Aquece-se o cadinho com precaução até ao começo de fusão (não se deve aquecer muito porque o ClAg é volatil). Deixa-se arrefecer n'um dessecador e pesa-se. A differença de peso, dá-nos o peso do chloreto de prata mais o das cinzas do filtro; descontando o peso d'estas (o que na pratica não se faz), obtem-se o peso do ClAg e d'ahi se calcula o peso de acido chlorhydrico existente na quantidade de liquido empregado.

Exemplo:

Pesaram-se 15 grammas de acido chlorhydrico de $d=1,19$ e adicionaram-se-lhe 1100^{cc.} de agua distillada.

Precipitaram-se 10^{cc.} d'este soluto pelo azotato de prata.

Deu no 1.º ensaio	0,20029	de	ClAg
» » 2.º »	<u>0,20025</u>	»	»
	0,40054		
Media	0,20027	»	»

Sabemos que cada gramma de ClAg $\langle \rangle$ 0,2548 de ClH; logo:

$0,20027 \times 0,2548 = 0,0509$ é a quantidade de ClH existente em 10^{cc} do soluto; em 1000^{cc} existem 5,09, mas como precisamos d'um soluto que contenha 3,5^{cc} por litro é, pois, preciso juntar agua.

$$\frac{3,65}{1000} = \frac{5,09}{x} \quad x = 1394$$

Para termos um soluto $\frac{N}{10}$ de ClH é preciso juntar a cada 100^{cc} do soluto, $1394 - 1000 = 394$ ^{cc} de agua distillada.

Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos

Densidade dos solutos de ClH, segundo Lunge e Marchlewski :

Densidade a $\frac{15^{\circ}}{4^{\circ}}$ (vacuo)	Graus Baumé	100 p. em peso con- tem ClH química- mente puro	1 litro contem em K. °s	Densidade a $\frac{15^{\circ}}{4^{\circ}}$ (vacuo)	Graus Baumé	100 p. em peso con- tem ClH química- mente puro	1 litro contem em K. °s
1,005	0,7	1,15	0,012	1,115	14,9	22,86	0,255
1,010	1,4	2,14	0,022	1,120	15,4	23,82	0,267
1,015	2,1	3,12	0,032	1,125	16,0	24,78	0,278
1,020	2,7	4,13	0,042	1,130	16,5	25,75	0,291
1,025	3,4	5,15	0,053	1,135	17,1	26,70	0,303
1,030	4,1	6,15	0,064	1,140	17,7	27,66	0,315
1,035	4,7	7,15	0,074	1,1425	18,0	28,14	0,322
1,040	5,4	8,16	0,085	1,145	18,3	28,61	0,328
1,045	6,0	9,16	0,096	1,150	18,8	29,57	0,340
1,050	6,7	10,17	0,107	1,152	19,0	29,95	0,345
1,055	7,4	11,18	0,118	1,155	19,3	30,55	0,353
1,060	8,0	12,19	0,129	1,160	19,8	31,52	0,366
1,065	8,7	13,19	0,141	1,163	20,0	32,10	0,373
1,070	9,4	14,17	0,152	1,165	20,3	32,49	0,379
1,075	10,0	15,16	0,163	1,170	20,9	33,46	0,392
1,080	10,6	16,15	0,174	1,171	21,0	33,65	0,394
1,085	11,2	17,13	0,186	1,175	21,4	34,42	0,404
1,090	11,9	18,11	0,197	1,180	22,0	35,39	0,418
1,095	12,4	19,06	0,209	1,185	22,5	36,31	0,430
1,100	13,0	20,01	0,220	1,190	23,0	37,23	0,443
1,105	13,6	20,97	0,232	1,195	23,5	38,11	0,456
1,110	14,2	21,92	0,243	1,200	24,0	39,11	0,469

Correcções das densidades do ClH entre 13° e 17° de temperatura :

Densidades ...	1,000 a 1,040	1,041 a 1,085	1,086 a 1,120	1,121 a 1,155	1,156 a 1,200
Correcção para 1.°	+ 0,0002	+ 0,0003	+ 0,0004	+ 0,0005	+ 0,0006

Processo a seguir para a dosagem da acidez absoluta nas urinas.

N'uma capsula de porcellana deitam-se 20^{cc}. de urina + 20^{cc}. de soluto $\frac{N}{10}$ de OHK ou de OHNa + 10^{cc}. de soluto de chloreto de baryo a 10 0/0, ferve-se. Introduz-se o conteúdo bem como as aguas de lavagem n'um bafão de 100^{cc}, depois de resfriado completa-se o volume, agita-se e tomam-se 50^{cc}.

Estes 50^{cc} contém 10^{cc} de urina e 10^{cc} do soluto alcalino que se juntou. Juntam-se agora 10^{cc}. do soluto $\frac{N}{10}$ de ClH que vae neutralisar os 10^{cc} da base, juntam-se tambem algumas gottas de alcoolito de phenolphtaleina e deixa-se cahir d'uma burette graduada o soluto $\frac{N}{10}$ de OHK ou de OHNa até á coloração rosea. O numero de cc. gastos multiplicados pelo equivalente acidimetrico do SO⁴H² ou o do acido oxalico e ainda multiplicado por 100, dá-nos a acidez absoluta expressa em qualquer dos acidos, conforme o equivalente que se empregou.

Exemplo:

O numero de cc. gastos foi de 3.

$3 \times 0,0049 \times 100 = 1,47$ expresso em SO⁴H² em 1000^{cc} de urina.

Dosagem da alcalinidade.

Solutos precisos para esta dosagem.

Soluto $\frac{N}{10}$ de SO⁴H² e phenolphtaleina.

As causas da alcalinidade da urina podem ser:

1.º A urina era acida, mas passado tempo, tornou-se

alcalina; essa alcalinidade é devida ao carbonato de ammonio, producto da hydratação da ureia;

2.º E' alcalina á emissão:

A urina é turva e esta turvação pode ser devida ao carbonato e phosphatos de calcio e magnésio ou phosphato de ammonio-magnésiano. Todos estes corpos são insolúveis em meio alcalino e soluveis em meio acido. A alcalinidade tambem pode ser devida á alimentação ou a bebidas, como por exemplo (agua de Vidago, de Vichy, etc) sendo esta alcalinidade devida aos phosphatos e carbonatos alcalinos.

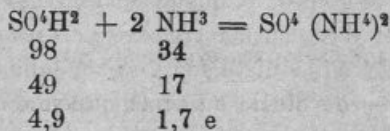
Para se verificar se a alcalinidade é devida á hydratação da ureia, isto é, se existe carbonato de ammonia, deita-se n'um tubo de ensaio, 5^{cc} approximadamente, de urina; secca-se cuidadosamente o orificio do tubo e cobre-se este com papel vermelho de tornezol molhado primeiramente com agua, e aquece-se á ebullição. Se o papel azul, a alcalinidade é devida ao carbonato de ammonio e se não avermelhar é devida a phosphatos e carbonatos.

Dosagem:

Deitam-se n'um copo 10^{cc} de soluto $\frac{N}{10}$ de SO^4H^2 e 3 gottas de soluto alcoolico de phenolphthaleina, deixa-se cahir gotta a gotta a urina contida n'uma burette até ao apparecimento da coloração rosea.

A alcalinidade é expressa em ammoniaco.

Cada 1^{cc} de soluto $\frac{N}{10}$ de SO^4H^2 corresponde a 0,0017 de ammoniaco porque:



$\frac{4,9}{1000} \langle \rangle \frac{1,7}{1000}$ portanto 10^{cc} $\langle \rangle$ 0,017 de am-

moniaco que é a quantidade existente no numero de cc. gastos de urina.

Exemplo:

Para a neutralisação dos 10^{cc} do soluto $\frac{N}{10}$ de SO^4H^2 gastam-se 40^{cc} de urina; temos pois que em 40^{cc} da mesma urina, existem substancias alcalinas equivalentes a 0,017 de ammoniaco.

Em 1000^{cc} existem pois:

$$\frac{40}{0,017} = \frac{1000}{x} \cdot x = 0,429 \text{ de ammoniaco}$$

Substancias fixas a 100° c. (extracto secco)

Deitam-se 10^{cc} de urina n'uma capsula de platina ou de porcellana, cuja tara seja conhecida; evapora-se á secco, primeiro a banho de agua e depois na estufa a 100° c. até se obter peso constante.

Deve-se effectuar a pesagem quando a capsula estiver completamente fria.

Para isso tira-se a capsula da estufa e colloca-se n'um dessecador, contendo ou oxydo de calcio ou S^4OH^2 . A pesagem deve ser o mais rapida possivel, visto o residuo ser muito hygrometrico.

Quando a urina tem glucose nunca se chega a obter um peso constante.

É porque a glucose expulsa a ureia.

Faz-se n'este caso o seguinte: evapora-se em 2 capsulas o mesmo volume de urina. Procede-se da mesma fórma acima descripto, e quando o extracto estiver secco, pesa-se uma das capsulas; o extracto da outra capsula, trata-se pela agua distillada, em quantidade sufficiente para perfazer o volume da urina que se empregou n'essa capsula e doseia-se a ureia n'este liquido.

A differença entre o peso da ureia contida n'este liqui-

do, e, o peso da ureia contida na urina; dá-nos a perda da ureia que houve durante a evaporação. Junta-se este peso encontrado ao peso do extracto secco e obtem-se assim o peso das substancias fixas a 100.º C.

Quando se opera com a urina filtrada obtemos o peso das *substancias solidas em dissolução* na urina e quando se opera com a urina não filtrada obtem-se o peso *total das substancias solidas on residuo fixo a 100.º C*

Existe um methodo rapido para determinar approximadamente o peso do extracto; este methodo consiste em multiplicar por 2,3 os dois ultimos algarismos da densidade com 3 decimaes.

Exemplo :

Densidade da urina 1,020

Peso do extracto $20 \div 2,3 = 46$ gr.

E' claro que este methodo não é exacto e só poderá ser applicado ás urinas normaes.

Substancias mineraes

Calcina-se o extracto secco até se obterem cinzas brancas. Pesa-se, e o novo peso obtido dá-nos o peso das substancias mineraes.

Para facilitar a calcinação junta-se um pouco de azotato de ammonio.

A calcinação é difficil de conduzir pois que durante a operação, parte dos chloretos volatilizam-se, e o peso achado não nos dá o peso total das substancias mineraes. Para isso, uns analyistas aconselham a calcinação empregando uma lampada d'alcool; ora este processo é muito moroso e o processo geralmente adoptado consiste calcinar sem precauções (com um bico de Bunsen) até se obterem cinzas brancas. Pesa-se este residuo, depois trata-se por agua distillada quente até se obter um soluto de igual volume ao da urina empregada. N'este liquido bem neu-

tro doseiam-se os chloretos pelo processo directo; a differença entre o peso dos chloretos existentes n'este liquido e o peso dos chloretos contidos na urina, dá-nos o peso dos chloretos que se volatilizaram durante a calcinação.

Esta perda junta ao peso encontrado do residuo depois da calcinação, dá-nos o peso das substancias mineraes.

Materia organica:—E' a differença entre o peso do extracto secco e o peso das substancias mineraes.

Agua:—A quantidade de agua obtem-se fazendo a differença entre o extracto secco e a densidade da urina.

Ureia

A ureia é o ultimo producto da desassimilação das substancias albuminoides. A ureia tem origem no figado; podendo tambem provir das substancias azotadas e tambem dos saes ammoniacaes que no figado soffrem a deshydratação.

Dosagem no ureometro

Solutos precisos:

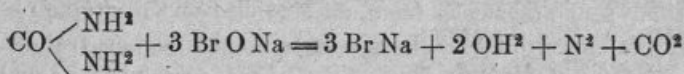
Soluto de ureia a 1:100

Soluto de hypobromito de sodio:

Bromo puro 10 gram. Lixivia de soda caustica a 30% 100cc. Agua distillada 100cc. Junta-se o bromo á agua, juntando depois pouco a pouco o soluto de soda caustica, agitando lentamente.

O copo onde se faz a reacção deve estar mergulhado em agua fria, para evitar o aquecimento, evitando assim a formação do bromato.

Na dosagem no ureometro passa-se a seguinte reacção.



Existem grande variedade de ureometros.

Descreveremos a forma de se usar o ureometro de Mercier e o de Ivon.

Ureometro de Mercier.

No corpo interno do frasco, deita-se um centimetro cubico de soluto de ureia e no frasco externo 20^{cc} de soluto de hypobromito de sodio, mais 30^{cc} de agua distillada; molha-se a rolha de borracha e fecha-se o frasco.

Feito isto, abre-se a torneira, conduz-se o liquido existente no tubo, ao zero, levantando ou abaixando o balão. Interrompe-se a communicação do liquido do balão com o do tubo por meio d'uma pinça nivelando-se assim o liquido nos dois tubos. Fecha-se a torneira, desnivela-se o liquido que se obtem fazendo baixar o balão. Fecha-se a pinça. Agita-se o frasco para se dar a reacção. Logo que se não observe desprendimento de gaz, nivela-se o liquido nos dois tubos e lêmos o volume gazozo produzido. Devemos evitar todo o calor que possa communicar ao frasco, sendo conveniente mergulhal-o n'uma tina com agua.

Procede-se da mesma forma com 1^{cc} de urina a substituir o soluto de ureia.

Exemplo :

1^{cc} de soluto de ureia que contem 0,^{gr}01 deslocou uma columna liquida de 4.^{cc}

1^{cc} de urina que contem x de ureia deslocou uma columna liquida de 7^{cc}

$$\text{Temos pois que } \frac{0,01}{4^{\text{cc}}} = \frac{x}{7^{\text{cc}}} x = 0,175$$

de ureia existente em 1^{cc} de urina, em 1000^{cc} existem, é claro, 17,^{gr}50 de ureia.

Ureometro de Ivon.

Este ureometro consta de um tubo dividido em dois ramos por meio d'uma torneira. O ramo superior

está graduado até 6^{cc} e o inferior até 16.^{cc} Tanto um como outro estão graduados em decimos de c c.

Fecha-se a torneira e enche-se o ramo maior de mercurio, tapa-se com o dedo e inverte-se sobre uma tina contendo o mesmo metal. O tubo deve ficar completamente cheio de mercurio não devendo ficar nenhuma bolha d'ar.

No ramo superior deitam-se 1^{cc} ou 2^{cc} do soluto de ureia ou da urina que se pretende dosear. Abre-se a torneira lentamente deixando escorrer para o ramo inferior o liquido, mas com precaução, para que não entre nenhuma bolha de ar, fecha-se a torneira. O soluto de ureia fica á superficie do mercurio visto este ser mais denso que o soluto, abaixando por isso o nivel do mercurio.

Deita-se agua no ramo superior para lavar o tubo, 2 ou 3 vezes e 2 a 3^{cc} de cada vez, fazendo-a depois passar para o ramo inferior.

Deitam-se depois n^{cc} do soluto de hypobromito e faz-se passar para o ramo inferior com as mesmas precauções, isto é, não deixar entrar ar. Dá-se a reacção, começando a haver um desenvolvimento gazoso, junta-se depois mais hypobromito até que se não dê mais desenvolvimento gazoso.

Tanto o mercurio como o liquido aquoso baixam, ficando geralmente no tubo o residuo gazoso e o liquido quoso, pois que o mercurio passa todo para a tina.

Com o dedo tapa-se o orificio do tubo inferior e passa-se para uma tina com agua, sufficientemente funda.

Só quando o tubo estiver mergulhado é que se destapa. Abandona-se durante 15 a 20 minutos para que se estabeleça o equilibrio da temperatura.

Levantando ou abaixando o tubo faz-se com que o nivel do liquido que o tubo contem coincida com o nivel da agua da tina. Vê-se então o volume occupado pelo azoto proveniente da ureia.

Faz-se o mesmo com a urina e estabelece-se o mesmo calculo já estabelecido no exemplo dado.

Como dissemos existe grande variedade de ureómetros e entre elles citarei um que se pode fazer no laboratorio com uma burette graduada e tubo de vidro.

Consta d'um tubo graduado ligado a um outro tubo pela parte inferior; este tubo escusa de ser graduado.

Este tubo communica com um frasco de 2 tubuladuras ou mesmo com um frasco de uma tubuladura, tapado com uma rolha de cautchouc com 2 furos. O tubo que communica com o tubo vae até ao fundo do frasco. Este tubo deve ter uma torneira ou uma pinça. Ao outro furo da rolha adapta-se um tubo em angulo recto. Este frasco é o reservatorio da agua.

O tubo graduado communica pela parte superior com um tubo que por sua vez communica com um frasco contendo uma rolha de cautchouc com 3 furos. A um dos furos adapta-se um tubo em angulo recto, que communica com o meio exterior, podendo-se fechar quer por meio d'uma torneira quer por meio d'uma pinça, e ao outro furo, adapta-se um tubo em angulo recto que está ligado por meio d'um tubo de cautchouc a um frasco de bocca larga tapado por uma rolha de cautchouc, frasco que serve para fazer a reacção. Este frasco tem dentro um tubo de vidro onde se deita o soluto de ureia ou a urina.

No frasco deita-se o soluto de hypobromito. Fecha-se o frasco. Abre-se a pinça do tubo, abrindo-se tambem a do outro tubo. Conduz-se o liquido ao zero do tubo graduado, augmentando a pressão no frasco o que se consegue assoprando pelo tubo. Fecham-se as pinças dos tubos. Desnivela-se o liquido abrindo a pinça do tubo. Agita-se o frasco até não haver desenvolvimento gazo. Segue-se o mesmo processo que se seguiu para o areometro de Mercier.

Precaução. — Se a urina contem albumina deve-se eliminar aquecendo a urina a banho d'agua fervente durante vinte minutos, filtrar ainda quente e perfazer o volume primitivo com agua distillada.

(*Continua*)

Ensaio chimico das sementes de estrophantos, por *J. Haycock*. (1)—As sementes, em pó, são tratadas pelo éther ou éther de petroleo, que dissolve a materia gorda e não a estrophantina; obtem-se 24,75 a 26,36 % d'um oleo cujo ponto de fusão é de 31,07.

Indice de saponificação	46,53
Indice de iodo	65,055

Trata-se o pó desengordurado pelo alcool a 70°; a tinctura é evaporada a baixa temperatura até á consistencia de extracto molle; o extracto é tratado por 100 c. cubicos d'agua; a solução filtrada é addicionada de 2 c. cubicos d'acido sulfurico a 25% e depois tres vezes tratada por 20 c. cubicos de éther; a solução aquosa é mantida a 75° durante uma hora, afim de decompor a estrophantina em estrophantidina e éther methylico da estrophantobiose; depois de fria trata-se 3 vezes por 10 c. cubicos de chloroformio, que dissolve a estrophantidina; a solução chloroformica é evaporada a um pequeno volume em uma capsula tarada; ajunta-se um pouco d'alcool para facilitar a crystallisação; secca-se abaixo de 65° e pesa-se; o peso multiplicado por 0,365, dá a percentagem em estrophantina.

Esta percentagem varia ordinariamente de 2,85 a 4,57%.

(1) *Pharmaceutical Journal* 1911.

Botanica pharmaceutica

Da influencia dos elementos nutritivos essenciaes, azote, acido phosphorico. e potassa sobre o crescimento e sobre a percentagem em alcaloides da «Atropa Belladona».

M. M. Vreven e Schreiber, fizeram algumas experiencias com a belladona cultivada em vasos de vegetação, contendo terra lodosa, desprovida de azote, phosphoro e potassa assimilaveis, mas a composição foi modificada, em tempo util, pela addição methodica de adubos chimicos.

Estas experiencias permittiram aos auctores tirar as seguintes conclusões.

1.^a Ao ponto de vista da vegetação.

A belladona mostrou-se muito sensivel á acção do acido phosphorico, do azote, e particularmente da potassa. A falta de estes elementos traduziu se por uma forte depressão no rendimento.

A floração foi consideravelmente retardada pela ausencia do azote e do phosphoro, mas não por ausencia da potassa.

2.^a Ao ponto de vista da riqueza alcaloidica das folhas.

A percentagem alcaloidica das folhas diminuiu por falta de phosphoro e de azote. Quantidades crescentes de adubo azotado augmentou gradualmente a percentagem alcaloidica.

As folhas, as mais ricas em principios activos, tem sido obtidas das plantas cultivadas em terreno desprovido de potassa.

Sobre a cultura da dedaleira purpurea e sobre a percentagem em digitoxina das diferentes partes da planta

M. A. Barentsen elucida esta questão da forma seguinte :

Os pés da dedaleira devem ser plantados á distancia de 75^{cm} uns dos outros.

As folhas radicaes contem 0,527 a 0,531 % de digitoxina bruta; as flores, 0,563 a 0,585 % e as sementes, 0,215 a 0,225 %.

As dosagens foram effectuadas pelo processo de Keller-Fromme.

Pharmacologia

Accidentes causados pela santonina

Com o fim de se tornar mais efficaz a acção da santonina, recorreu-se a varios artificios para a manter em solução. Succede, porem, que, recentemente, se reconheceu que uma creança tinha cegado por lhe ter sido administrada a santonina em *solução oleosa* (1). A substituição da santonina pelo santoninato de sodio, tinha já sido posta de parte; os medicos devem egualmente não receitar a santonina em solução oleosa. Tanto na administração da santonina, como na do *extracto de feto-macho*, deve-se recommendar de não provocar a evacuação do intestino por meio do oleo de ricino, no qual é egualmente solúvel a substancia tenifuga, o que tem causado já accidentes graves; é o que se observou em uma creança, que succumbiu depois de ter tomado 8 gr. de extracto de feto-macho seguidos de 30 gr. de oleo de ricino, creança que, quinze dias antes, tinha tomado sem perigo uma dose dupla do medicamento, sem ser acompanhado de purgante oleoso.

As mesma precauções se impõem então para o extracto de feto-macho e para a santonina. Para esta ultima, deve-se evitar de a dissolver n'um oleo qualquer; o

(1) Dr. Mayor — *Semaine Medicale*, 1911, pag. 44.

oleo de amendoas doces produz os mesmos effeitos que o oleo de ricino.

Em resumo, se a santonina pode provocar perturbações oculares, entre outras a da xanthopsia, não é preciso exaggerar a sua toxicidade; deve-se somente vigiar o seu emprego e prescrever as doses em relação com a idade e a susceptibilidade do doente; deve-se suspender o tratamento desde que appareça a xanthopsia. Emfim deve-se respeitar a sua insolubilidade e evitar de solubilisar quer por auxilio d'um oleo, quer por outro processo.

PHARMACIA

Preparação da kola granulada, correspondendo ao peso da noz de kola: por M. Warin (1)

A kola granulada do Codex de 1903, representa sensivelmente o pezo de noz de kola, mas foi demonstrado por diversos profissionaes, cujos trabalhos teem sido publicados, que o processo indicado pelo Codex não permite obter um producto contendo a quantidade de cafeina que esta preparação devia conter.

O auctor preparou então um granulado, correspondente ás exigencias do Codex, operando da fórma seguinte:

Toma 100 gram. de extracto fluido de kola que mistura com 20 gram. de assucar; distilla para retirar o alcool; evapora o residuo a 40 gram.; ajunta 70 gram. de assucar, e mistura de maneira a formar uma pasta homogenea e firme, que elle transforma em granulado segundo o processo do Codex.

Este granulado contem todo o extracto e toda a cafeina contida no extracto fluido de kola, correspondendo, é claro, ao pezo de noz de kola. A dosagem de este granu-

(1) *Reportoire de Pharmacie*—pag. 430. Outubro de 1911.

lado deu 1,18 % de cafeina; o extracto fluido contendo 1,26 %. Esta differença pode ser attribuida ás perdas nas manipulações que foram necessarias para a fabricação de uma tão pequena quantidade de producto. Preparando uma quantidade mais consideravel, a perda é proporcionalmente menor.

O extracto fluido, contendo 12 % de extracto secco, era preferivel empregar só 68 gram. de assucar para ter um granulado correspondente exactamente ao pezo do pó de kola; d'esta forma, o titulo em cafeina, seria, apesar das perdas, de 1,203.

O pezo de 68 gram., apresenta o inconveniente de ser menos racional que o de 70 gram.

M. *Henrard* ⁽¹⁾ verificando que as Pharmacopéas não estão de accordo relativamente á temperatura á qual é conveniente submitter o glycerophosphato de calcio granulado, para o seccar, propõe a seccagem a fogo doce, a deseccação a banho-maria ou na estufa aquecida a 40° e a deseccação á temperatura ordinaria em uma corrente de ar.

As experiencias realizadas pelo auctor, permitem concluir que uma temperatura relativamente elevada (110-120) não altera, por assim dizer, o mono-glycerophosphato de calcio, que é o glycerophosphato de calcio officinal; a seccagem a b. m. dá um producto em boas condições e deve ser adoptado de preferencia á seccagem na estufa a 40°, processo longo, sobretudo quando se preparam grandes quantidades de granulado.

(1) *Annales de pharmacie de Louvain*, de Julho de 1911.

MEDICAMENTOS NOVOS

Hyperol, peroxydo d'hydrogenio solido; por M. J. Milbaeur ⁽¹⁾ — O *hyperol*, $\text{CO (Az H}_2\text{) H}_2\text{O}_2$, preparado por uma casa de Budapest, é uma combinação de agua oxygenada e de urêa, tornada estavel por uma pequena quantidade de acido citrico.

O auctor encontrou em uma amostra :

67,7 % de urêa, 34 % de agua oxygenada, 0,08 % de acido citrico.

Esta preparação é muito solúvel na agua, e a solução apresenta todos os caracteres de uma solução de agua oxygenada. Pode-se titular, como aquella, com o permanganato de potassio e exercer a acção bactericida da agua oxygenada.

O *hyperol* é indicado em todos os casos onde se emprega a agua oxygenada. Muito estavel e pode-se, fazendo dissolver na agua, obter extemporaneamente, a quantidade de peroxydo de hydrogenio necessario e á concentração desejada. As soluções de *hyperol* não contem acidos nem saes mineraes. Encontra-se no commercio debaixo da forma de comprimidos de 1 gr.

Segundo o auctor, o *hyperol* produz nas soluções aquosas dos saes de chroomio, depois de acidular pelo acido sulfurico, a côr azul característica; em solução alcalina, transforma, por oxydação, os saes chromosos em chromatos, os sulfuretos em sulfatos, os saes ferrosos em saes ferricos.

Na separação quantitativa dos saes metallicos, não se deve hesitar, segundo *Jannash*, em substituir a agua oxygenada pelo *hyperol*. O seu emprego é muito vantajoso na dosagem do enxofre volatil nas materias combustiveis,

⁽¹⁾ *Chem. Ztg.*, pag. 871. — *Journ. Pharm. et Chimie* — 16 de setembro de 1911.

segundo os processos de Hempel, Graefe, etc.; n'estes casos, os oxydos d'azote são destruidos pela urêa.

Para dosear o residuo insolavel no minio, o auctor serve-se d'uma solução d'hyperol em uma pequena quantidade de agua. O hyperol pôde servir ainda para distinguir o leite fresco do leite cosido; para dosear o aldelyde formico; para separar o titanio do ferro e zinco com o uranio, segundo Walker.

Ensaio da eucodina (*Bromomethylato de codeina*); por M. K. Schuster (1).

Ensaio de identidade. — O bromométylato de codeina dissolve-se com effervescencia, dando a côr amarello-esverdeada, com o acido sulfurico concentrado (desprendimento de acido bromhydrico). Se se aquece esta solução, torna-se verde escura, depois violeta-amarellada. Introduzindo 0,2 de eucodina em uma solução de 0,5^o 15 de hexamethylenatetramina em 3 c. cubicos de acido sulfurico concentrado, obtem-se a côr violeta, que passa rapidamente ao azul escuro. Se se dilue, com cuidado, produz-se a côr vermelho-castanho.

A lexivia de potassa dá, em solução aquosa de eucodina, a côr amarello-alaranjada. Com o nitrato de prata, obtem-se um precipitado branco-amarellado de brometo de prata, que enegrece a pouco e pouco. A addição de algumas gottas d'ammonia a côr escura desaparece se se ajunta algumas gottas de acido azotico. O perchloreto de ferro, o reagente de Marquis actuam como na codeina.

Ensaio de pureza — A solução aquosa deve ser incolor e neutra ao tornesol. A solução aquosa de 0,5^o 1 de eucodina em 10 c. cubicos de agua não deve turvar com uma

(1) *Zischr. d. Oesterr. Ap. V, 1911.*—*Journ. Pharm. et Chimie.*
6 de setembro 1911.

solução de azotato de baryo, depois de ter sido acidificada com o acido azotico. A solução de 0,^{gr} 1 de eucodina em 3 c. cubicos d'agua não deve corar-se immediatamente em azul (morphina) com uma solução muito diluida de perchloreto de ferro (uma gotta para 10 c. cubicos de agua), adicionada de um vestigio de ferricyaneto de potasio. Aquecido sobre uma lamina de platina, 0,^{gr} 1 de eucodina deve queimar-se sem deixar residuo.

Dosagem do bromio. — Pesam-se exactamente 0,^{gr} 5 de eucodina, secca a 100°, que se dissolvem em 40 a 50 c. cubicos de agua; acidula-se com 5 c. cubicos de acido azotico diluido, ajuntam-se 20 c. cubicos da solução decinormal de nitrato de prata e doséa-se o excesso da prata com uma solução decinormal de sulfocyaneto de ammonio, depois de ter ajuntado 1 c. cubico de uma solução de alumen, de ferro ammoniacal e de uréa. Não se deve empregar mais de 7,4 c. cubicos de sulfocyaneto de ammonio (20 % de bromio).

Ensaio da nova aspirina (*Ether disalicylico de acido methylena-citrico*); por *M. E. Schuster*. — A's informações dadas precedentemente sobre este composto (1), ha a juntar as seguintes:

Ensaio de identidade — Quando se aquece a nova aspirina só ou dissolvida em uma dissolução de carbonato de sodio ha vestigios de resorcina, desenvolve-se o aldehyde formico, ao mesmo tempo que, n'este ultimo caso, o liquido torna-se vermelho.

Se a um vestigio de nova aspirina dissolvida em uma gotta de lexivia de potassa (côr amarella), diluida em agua, se ajunta uma gotta de perchloreto de ferro e se se filtra, obtem-se um liquido córado em violeta. Para in-

(1) *Journ. Pharm. Chimie.*, pag. 539, 1907 e pag. 267, 1911.

investigar os ácidos salicylicos e nítrico quo são étherificados na combinação, opera se da maneira seguinte:

Saponificam-se 0,^{gr} 50 de nova-aspirina com 12 a 15 gr. de lexivia de potassa normal. Acidula-se depois do arrefecimento com ácido chlorhydrico diluido, agita-se fortemente, retira-se pelo o éther o ácido salicylico precipitado, evapora-se o éther, aquecendo levemente, ao b. m.; descora-se pelo negro animal, alcalinisa-se com a ammonia, filtra-se e ajunta-se um a dois c. cubicos da solução de chloreto de calcio e alcool. Obtem-se assim citrato de calcio que, depois de algum tempo, apresenta no campo mycroscopico agregados crystalinos, caracteristicos. Na solução étherea investigar-se á o ácido salicylico.

Ensaio de pureza. — A agua na qual se agitou uma gr. de nova-aspirina, não deve turvar, depois de ter sido filtrada, nem pelo azotato de prata, nem pelo chloreto de baryo; uma corrente de hydrogenio sulfurado não deve produzir a menor modificação. 0,^{gr} 5 de nova-aspirina aquecidas sobre uma lamina de platina não deve deixar residuo.

0,^{gr} 1 dissolvido em um pouco de alcool não deve córar-se em violeta por uma gotta de perchloreto de ferro (ácido salicylico livre).

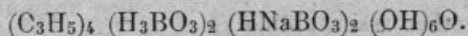
Dosagem da acidez. — Dissolvem-se 2 gr. de nova-aspirina em 100 c. cubicos de alcool e dosea-se muito rapidamente 50 c. cubicos d'esta solução com a lexivia de soda decinormal, tendo o cuidado de operar sobre o gelo. Para 1 gr. da preparação dissolvida, não se deve empregar menos de 45 c. cubicos de lexivia de soda decinormal.

Boroformio (1) — Sob este nome tem-se proposto ultimamente um antiseptico, que é um producto de conden-

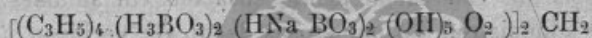
(1) Ueber Boroform. — Pharm. Post. 1911.

sação do formaldehyde com o sal de sodio de um acido glycéroborico.

Quando se aquece, durante bastante tempo, a glycerina com o borax, forma-se uma massa vitrosa, correspondente á formula:



Este corpo é solavel na agua e funde a 153 154°. Condensando este glyceride com o aldehyde formico, obtem-se um producto, base do boroformio, que segundo o fabricante, corresponde á formula:



Liquido claro, quasi incolor, densidade 1,150, cheiro do formol. O producto é adicionado de substancias aromaticas para encobrir o cheiro do formol, e de phenolphthaleina, de forma que a solução concentrada, diluida com agua, dá soluções côr de rosa, evitando enganar ou confusões com outros liquidos.

A composição do boroformio corresponde a 40 % da combinação glycerino-boratada e 10 % de aldehyde formico.

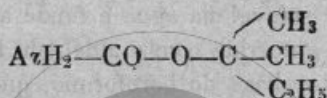
Os fabricantes d'este producto pretendem que o boroformio não é uma simples mistura, mas uma verdadeira combinação; com effeito, para pôr o aldehyde formico em liberdade, é necessario ajuntar uma forte proporção de acido sulfurico concentrado; mas em solução diluida, o boroformio é completamente dissociado nos seus elementos.

O poder antiseptico do boroformio, depois de algumas experiencias feitas sobre diversas culturas de bacterias, é consideravel, ultrapassando, em actividade, as das soluções de formol ou de lysoformio as mais concentradas.

O boroformio deve ser conservado a 15°, porque a uma temperatura mais baixa, turva ou dá um precipitado constituido por um polymero do aldehyde formico.

Aponal (*carbonato d'amylena*), *novo hypnotico*, por M. O. Huber (1) — Prepara-se fazendo actuar o chlorhydrato d'urêa sobre o hydrato de amylena (dimethyl-ethyl-carbinol), o carbamato d'este alcool amylico terciario.

A formula do éther assim obtido é:



Depois de convenientemente ensaiado em animaes, o auctor administrou-o a numerosos doentes e verificou que podia ser empregado como hypnotico, principalmente nos casos ligeiros de agrypnia.

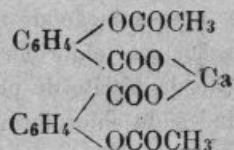
O aponal actua rapidamente, depois de 20 a 30 minutos, e provoca um somno leve, tranquillo, não sendo tão profundo como o do veronal; todavia não exerce acção sedativa. E' indicado na falta de somno devido á nervosidade, irritação etc.

A dose hypnotica é de 1 a 2 gr., enquanto que são precisas 2 a 4 gr. de hydrato de amylena. Tem ainda a vantagem de ser uma preparação de sabor agradavel que pode ser absorvido sem a intervenção de outro vehiculo, enquanto que o hydrato de amylena possui um sabor tão repugnante que não se prescreve senão raras vezes.

Sobre o valor therapeutico da kalmopyrina, nova preparação salicylada; por M. A. Klier (2).—A *Kalmopyrina* é o acethylsalicylato de calcio, cuja formula é:

(1) *Med. Klinik*, 1911. pag. 1234.

(2) *Therap. d. Gegenwart*, 1911 e *Journ. Pharm. et Chimie*.
Setembro 1911.



Este producto que é muito solavel na agua, empregase em doses variando entre 0,5 a 1 gr., e até 3 gr. por dia.

O auctor, tendo em consideração as suas observações clinicas, julga poder afirmar que a acção antipyretica, antineuralgica e antirheumatismal da kalmopyrina é mais pronunciada do que todas as outras preparações salicyladas. As vantagens residem sobretudo na sua rapida e grande solubilidade.

Prescreve-se em clysteres, sendo as suas propriedades melhores do que a hydropyrina, devido ao calcio que elle contem.

A kalmopyrina encontra-se no commercio debaixo da forma de comprimidos e em pó.

Ensaio do iodthion (diiodo-hydroxypropiana); por M. K. Schuster (1).—O iodthion é um liquido amarello, peso especifico 2,4 a 2,5; percentagem em iodo 80 %.

Ensaio de pureza.—O iodthion dá com o azeite uma solução limpida. Tres a quatro gottas de iodthion aquecidos sobre uma lamina de platina desenvolve vapores de iodo, sem deixar residuo ponderavel.

Dosagem do iodo.—Saponifica-se a b. m., 0,25 de iodthion com uma solução de 2 gr. de potassa caustica em 12 c. cubicos de agua e 30 c. cubicos d'alcool. Depois de fria, agita-se a solução com agua em um vaso de decantações, acidula-se com acido sulfurico, ajuntam-se

(1) Ztschr. d. (Esterr Ap V. 1911

algumas gottas de uma solução de nitrito de potassio e lexivia-se, por agitação, com chloróformio.

Repete-se a addição do nitrito de potassio e a agitação com novas quantidades de chloroformio até que este não se cór mais em violeta.

O acido nitroso oxydo, o acido iodhydrico que se separa na saponificação, depois de acidulado, põe o iodo em liberdade.

Os liquidos chloroformicos reunidos agitam-se algumas vezes, com agua, no vaso de decantações, depois lança-se sobre um filtro molhado e lavado com agua.

Depois de exgotadas as agnas de lavagem, introduz-se o chloroformio em um frasco de vidro, juntam-se 40 c. cubicos de uma solução aquosa recentemente preparada, de 0,2 de bicarbonato de sodio e uma a duas gottas de acido chlorhydrico, e dosea-se o iode com uma solução deci-normal de hyposulfito, agitando bastante.

0,25 de iodthion não devem exigir menos de 15,75 c. cubicos da solução de hyposulfito deci-normal.

FORMULARIO

Productos especializados estrangeiros

Grellina: M. K. Feist (1). examinou esta especialidade, preconizada contra as hemorroidas. O producto comprehende duas substancias: um unguento e plantas para empregar em infusão.

O unguento possui a côr amarella e o cheiro é analogo ao gengibre; tratado pela benzina, deixa um residuo formado de pós vegetaes, que, examinados ao microscopio, parecem ser uma mistura de pós de curcuma, com flôres

(1) *Ap. Ztg.* pag. 232, 1911 e *Journ. Ph. et Chimie.* Agosto, 1911.

e folhas pulverisadas de uma planta pertencendo á familia das Malvaceas. A parte solúvel na benzina é constituida por um corpo gordo, provavelmente a manteiga de coco; a proporção da gordura é de 82 %.

A planta destinada ás infusões é uma flôr que, pelos seus caracteres, parece ser identica ás flôres do verbasco.

Primal, nova preparação inoffensiva para tingir os cabellos, por MM. A. Lowy e J. Colman (1).—Já ha alguns annos que se emprega a p. phenylena-diamina para tingir os cabellos, mas este producto, que possui uma acção local irritante, está, na Allemanha, sob a alçada do regulamento de 1 de fevereiro de 1906. Outras bases, como o p. amino-phenol, a p. amino-diphenylamina, etc. possuem propriedades analogas, mas são tambem perigosas. Reconheceu-se, recentemente, que a acção irritante d'estas bases podia ser annullada pela addição de certos saes reductores, de forma que as tinturas tornar-se-iam inoffensivas; esta addição não impede as bases organicas de serem oxydadas debaixo da influencia de certos reagentes e de dar rapidamente corantes insolúveis, mas a presença dos reductores impede a formação das quinonas-imidas, corpos muito irritantes. Entre os saes reductores o emprego dos sulfitos neutros parecem os mais vantajosos.

Os auctores recommendam sobretudo, como sendo apropriado para a tintura dos cabellos, um producto conhecido no commercio com o nome de «Primal» e que vem a ser uma solução de p. toluyléna-diamina, addicionada de sulfito. Esta preparação tem-se mostrado inoffensiva para o homem e para os animaes.

Mistura para inhalações

Tintura de benjoim	20 gram.
» de encalypto	10 »

(1) *D. med. Wochenschr.*, 1911. *

Menthol	1 gram.
Chloroformio	2 »
Alcool.....	70 »

Uma colher, das de café, em uma taça com agua fervente, para duas ou tres inhalações, por dia. Na laryngite aguda.

Tratamento externo da bronchite chronica com expectoração abundante

Collocam-se em diferentes pontos do quarto do doente, seis a oito boccados de papel imbibido na solução seguinte :

Menthol	} aã 2 gram.
Encalyptol	
Essencia de terebinthina	} aã 5 gram
Essencia de zimbro	

A respiração de estes vapores exercem uma acção muito favoravel sobre as secreções bronchicas.

DIREITO PHARMACEUTICO PORTUGUEZ

Chronologia de todas as leis, decretos, portarias, editaes, etc, relativos aos pharmaceuticos, desde a fundação da monarchia portugueza

(Continuado de pag. 112, do t. 5.º da serie 13.ª —
junho 1909)

N.º 621

Ministerio dos Negocios da Guerra

Direcção Geral — 1.ª Repartição

Por decreto de 5 de abril de 1900, foi nomeado tenente do corpo de pharmaceuticos militares, em conformidade

com o disposto no § unico do art. 148.º do decreto com força de lei de 7 de setembro de 1899, o pharmaceutico Fernando Augusto da Paixão.

(Diario do Governo, n.º 84 de 1900).

N.º 622

Por determinação publicada no dito Diario, o tenente pharmaceutico Fernando Augusto da Paixão, foi collocado no Hospital militar reunido em Elvas.

N.º 623

No mesmo Diario do Governo foi tambem publicada a reforma, com a graduação de tenente coronel e o soldo de 66\$000 réis mensaes do major do corpo de pharmaceuticos militares, em inactividade, Manuel Nepomuceno.

N.º 624

Por decreto de 7 de junho de 1900, foi nomeado tenente pharmaceutico de reserva, o alferes pharmaceutico de reserva, Antonio Lopes de Moraes Silvano.

(Diario do Governo, n.º 154, de 1900).

N.º 625

Ministerio dos Negocios da Marinha e Ultramar

Direcção Geral do Ultramar—4.ª Repartição

Por decreto de 21 de junho de 1900, foi nomeado terceiro pharmaceutico do quadro de saude de Cabo Verde e Guiné o terceiro pharmaceutico em commissão no mesmo quadro, Antonio Neves de Castro Junior, e promovido a segundo pharmaceutico do mesmo quadro o dito terceiro pharmaceutico Antonio Neves de Castro Junior.

(Diario do Governo, n.º 156, de 1900).

N.º 626

Ministerio dos Negocios da Guerra

Direcção Geral — 1.ª Repartição

Por decreto de 13 de julho de 1900, foi nomeado alferes pharmaceutico de reserva, em conformidade ao disposto no artigo 95.º e no n.º 2.º do artigo 100 do regulamento para a organização das reservas do exercito de 2 de novembro de 1899, o soldado reservista da companhia de saude, José Agostinho Gerales de Macedo.

(Diario do Governo, n.º 174, de 6 de Agosto de 1900).

N.º 627

Secretaria dos Negocios da Marinha e Ultramar

Direcção Geral do Ultramar 4.ª Repartição 1.ª Secção

Por portaria de 25 de julho de 1900, foi exonerado, a seu pedido, o pharmaceutico nomeado para servir em commissão no quadro de saude da provincia de Moçambique, em portaria de 26 de abril do mesmo anno, Julio de Almeida, e nomeado para o substituir, precedendo concurso, o alferes pharmaceutico de reserva, José Carlos da Silva Moreira.

(Diario do Governo, n.º 184, de 18 de agosto de 1900).

N.º 628

Secretaria dos Negocios da Guerra

Direcção Geral — 1.ª Repartição

Por decreto de 18 de agosto de 1900 foi nomeado tenente pharmaceutico de reserva, o alferes pharmaceutico de reserva Francisco Canuto Rocha Junior.

(Diario do Governo, n.º 203, de 10 de Setembro de 1900).

(*Continua*)

JORNAL DA SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA.

Proprietaria — Sociedade Pharmaceutica Lusitana.

Director — Prof. Antonio Carvalho da Fonseca.

Redacção e Administração — Rua Sociedade Pharmaceutica

N.º

Edifício da mesma Sociedade.

Composto e impresso na Papelaria e Typ. «Estevão Nunes»

Rua do Ouro, 58 — Lisboa.

CHIMICA

Analyse de urinas

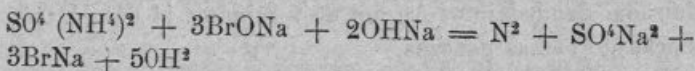
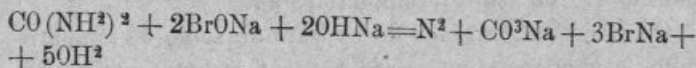
Por o Sr. Carlos Coutinho, pharmaceutico do Curso Superior

(Continuado de pag. 336)

Dosagem da ureia pelo processo de M. Le Comte. (hypobromito no estado nascente em meio alcalino).

Tratando a ureia pelo soluto de hypobromito, pelo processo já indicado, 10 gram. de ureia deveriam desprender 37^{cc} de azoto secco á temperatura de 0° e á pressão de 760^{mm}, mas não se obtem senão 35, ^{cc} 4 de azoto (Huffner), 33, ^{cc} 75 segundo Runel e Weste e segundo Mechuha uma perda de 8 por 100 e Ivon diz-nos que essa perda é de 7 por 100.

O mesmo hypobromito só põe em liberdade 98 a 99 por 100 d'azoto dos saes ammoniacaes.



O azoto não desprendido nas reacções, é oxydado e fi-

xado sobre a forma de azotato ou de cyaneto, em quantidade variavel com a pressão, temperatura, idade e a concentração do reagente. Com um hypobromito antigo, mais de metade do azoto pode ser retido.

Podem-se evitar estas reacções secundarias empregando em meio alcalino o hypobromito no estado nascente.

Segundo Frauconnier $\frac{2}{35}$, approximadamente, do azoto são oxydados pelo hypobromito, passando ao estado de acido azotico, mas que se pôde impedir esta oxydação, obtendo uma dosagem exacta, juntando á urina uma substancia reductora, tal como a glucose.

Solutos empregados.

Soluto alcalino.—Soda caustica 20 gram. agua distillada 100 gram.

Soluto bromo bromado.—Bromo 5^{cc}, brometo de sodio 10 gram., agua distillada 100 gram. Estes dois solutos misturados em partes eguaes dão um soluto de hypobromito de sodio semelhante ao empregado para a dosagem da ureia no processo já indicado. Conservam-se separados, em frascos bem rolhados.

Empregando estes reagentes, isto é o hypobromito no estado nascente, o azoto tanto da ureia como o dos saes ammoniacaes, é todo libertado.

No ureometro deita-se (no frasco externo) 2^{cc} de urina defecada (partes eguaes de urina e de soluto de acetato de chumbo e filtra-se) e 6^{cc} do soluto alcalino, e no frasco interno 4^{cc} do soluto bromo-bromado.

O bromo em presença do hydrato de sodio dá hypobromito, o qual reage no estado nascente sobre a ureia alcalinizada, dando azoto. Ao fim de 5 minutos já não ha formação de bolhas gazozas.

O vaso onde se faz a reacção deve estar mergulhado n'agua, para assim podermos saber a que temperatura a

reacção se faz. Vê-se depois qual o volume (V) do azoto e a temperatura (t) dada pelo thermometro mergulhado na agua.

Se fôr H a pressão atmospherica ao fim da reacção e f a tensão do vapor de agua á temperatura da reacção, o volume do azoto encontrado, secco, á temperatura de 0° e á pressão de $760.^m$ será dada pela seguinte formula :

$$V_0 = \frac{V_t}{1 + \alpha t} \times \frac{H-f}{H}$$

Mas como um gram. de ureia contem 372^{cc} de azoto a 0° e 760^{mm} , a quantidade de ureia por 1000^{cc} será

$$U = \frac{V_t (H-f) \times 1000}{(1 + \alpha t) \times 760 \times 372}$$

N'este processo basta só fazer a operação com a urina, pois que já sabemos que um gramm. de ureia desenvolve 372^{cc} de azoto, quando secco e á temperatura de 0° e á pressão de $760.^{mm}$

Exemplo :

2^{cc} de urina defecada, que contém 1^{cc} de urina, libertou pelo hypobromito 7^{cc} de azoto á temperatura de 15° e a 764^{mm} de pressão.

Pela formula temos

$$U = \frac{7. cc \times (764-12,7) \times 1000}{(1 + 0,00367 \times 15) \times 760 \times 372}$$

$$= \frac{5259,1 \times 1000}{298283,7} = 17,63$$

Tensão de vapor d'agua em millimetros de mercurio

Temperatura	Tensão	Temperatura	Tensão	Temperatura	Tensão	Temperatura	Tensão	Temperatura	Tensão	Temperatura	Tensão
1º	4,91	6º	6,97	11º	9,8	16º	13,5	21º	18,5	26º	25
2	5,27	7	7,47	12	10,4	17	14,4	22	19,6	27	26,5
3	5,66	8	8,0	13	11,1	18	15,3	23	20,8	28	28,1
4	6,07	9	8,5	14	11,9	19	16,3	24	22,1	29	29,7
	6,51	10	9,1	15	12,7	20	17,4	25	23,5	30	31,5

Dosagem de ureia por hydrolise

A ureia é susceptível de fixar duas moleculas d'agua, transformando-se em carbonato de ammonio; esta transformação faz-se rapidamente logo que se aquece a ureia com agua em vaso fechado a 140°, ou quando se aquece com acidos mineraes ou bases alcalinas. Nos dois casos o carbonato de ammonio formado é evidentemente decomposto pelo acido ou pela base que se empregou para a hydratação.

Processo Bunsen.

Precipitam-se 20° de urina pelo chloreto de baryo ammoniacal, filtra-se e aquece-se o filtratum em tubo fechado, a 200°. A ureia é transformada em carbonato de baryo insolavel que se recolhe n'um filtro tarado.

Processo Folin.

Principio.—Hydrolisa-se a ureia pelo ClH concentrado em presença do chloreto de magnesio crystallizado, que funde a 112° e ferve a 160°. Em presença do acido e a esta temperatura, a ureia é transformada em carbonato de

ammonio, que é decomposto pelo acido, dando CO^2 que se liberta e chloreto de ammonio que fica dissolvido.

Procede-se depois á dosagem do ammoniaco, quer pelo hypobromito quer distillando-o e recebendo o n'um soluto titulado acido.

N'um balão de 200^{cc} de capacidade deitam-se 3^{cc} de urina, 20 gram. de chloreto de magnesio crystallizado e 2^{cc} de soluto concentrado de acido chlorhydrico. Tapa-se o balão com uma rolha de caoutchouc atravessada por um tubo de vidro cujo comprimento seja pouco mais ou menos de 3 decimetros, que tem por missão condensar os vapores, fazendo-os cahir dentro do balão.

Ferve-se durante meia hora com uma pequena chamma (só para que a ebulição não seja interrompida).

Deixa-se resfriar e procede-se á dosagem do ammoniaco.

Geralmente doseia-se o ammoniaco, distillando-o em presença de uma base que geralmente é a potassa ou a soda; mas alguns chimicos aconselham o emprego da magnesia calcinada, n'este caso.

A magnesia calcinada deve ser empregada quando existam substancias organicas azotadas, que por ebulição com os alcalis ou com a cal, fornecem ammoniaco,

Recebe-se o producto distillado n'um soluto titulado d'um acido (volume conhecido), como por exemplo o sulfurico ou o oxalico e determina-se a quantidade de acido, ainda livre, pela OHK ou OHNa titulada, concluindo-se d'ahi qual a quantidade d'acido que se combinou com o ammoniaco.

Emprega-se o aparelho de Aubin ou outro qualquer aparelho distillatorio.

Passa-se o liquido para dentro do balão do aparelho distillatorio, tendo o cuidado de lavar com agua distillada o balão que continha o soluto, bem como o tubo, para que todo o ammoniaco fique no aparelho; dilue se até se obter uns 300^{cc} a 400^{cc} de liquido e juntam-se al-

guns fragmentos ou de zinco ou de pedra pomes como reguladores da ebulição⁽¹⁾ e um pouco de parafina (0,^{gr}1 a 0,^{gr}2) para impedir a formação de grande quantidade de espuma; junta-se finalmente 80^{cc} de soluto de OHNa a 20:100 ou ainda melhor, magnesia calcinada mais que sufficiente para neutralisar o acido, de forma que fique em excesso e depois de uma rapida agitação liga-se o balão á serpentina do aparelho.

Deitam-se n'um balão de 400 a 500^{cc} de capacidade, 50^{cc} de soluto $\frac{N}{10}$ de $SO^1 H^2$ ou de acido oxalico + 12 a 15 gottas de tintura de tornezol sensível, podendo-se tambem empregar o methyloange a 1:1000, mas nunca n'este caso o phenol phtaleina. E' n'este liquido que se recolhe o ammoniaco distillado.

A ponta do tubo de esphera deve estar mergulhada no acido.

Faz-se circular a agua no refrigerante e aquece-se o liquido á ebulição, que se deve prolongar durante approximadamente uma hora. O ammoniaco expulso é arrastado para a serpentina com o vapor de agua; o refrigerante condensa o vapor de agua ammoniacal que cahê gotta a gotta no acido titulado; depois de se obterem uns 200^{cc} de distillado, a operação pode se considerar como terminada; verifica-se recolhendo uma gotta do liquido que distilla sobre papel de tornezol vermelho, ou então pelo reagente de Nessler que não deve dar precipitado nem turvação.

Lava-se o tubo da esphera com agua distillada, afim de fazer cahir no acido titulado alguma agua ammoniacal que se tivesse condensado.

(1) Pode-se evitar a ebulição tumultuosa do liquido ammoniacal, aquecendo, não directamente, mas por meio d'uma corrente e vapor d'agua (Rudorff).

Titula-se s excesso do acido com um soluto $\frac{N}{10}$ de OHNa ou de OHK.

Exemplo :

Foram precisos empregar 22, ^{cc} 2 de soluto de OHNa. Sabemos, pois, que 50—22, ^{cc} 2 = 27, ^{cc} 8 de acido foram neutralizados pelo ammoniaco.

Sabemos tambem que 1^{cc} de soluto $\frac{N}{10}$ de SO⁴H² < > a 0,0014 de azoto e que 60 gram. de ureia (molecula gram) contem 28 gram. de azoto (2 atomos-gram.); logo 14 gram. de azoto < > a 30 gram. de ureia e 0,0014 < > 0,003 de ureia.

Multiplicando o numero de c. c. de acido sulfurico $\frac{N}{10}$ que foram necessarios para neutralisar o ammoniaco isto é, n'este caso 27, ^{cc} 8, por 0,003 obtemos a quantidade de ureia existente em 3^{cc} de urina, sendo depois facil calcular para 1000^{cc}

$$27,8 \times 0,003 = 0,0834$$

$$\frac{0,0834}{3} = \frac{x}{1000} \quad x = 27,80 \text{ de ureia}$$

por mil c. c.

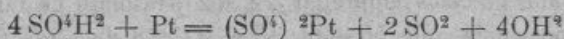
Para distillar a ammoniaco pode-se empregar um Erlemeyer, tendo adaptado um tubo com esferas (tubo de distillação), tendo o cuidado que o ramo maior fique mergulhado no liquido acido. Com este tubo o liquido não distilla, passando sómente o ammoniaco, e é claro algum vapor d'agua.

A proposito das substancias que se empregam para regular a ebulição do liquido quando se faz a distillação do ammoniaco, dissemos que se podia empregar a pedra pomes, grenalha de zinco e pedaços de porcellana.

Havia quem empregasse esponja de platina, mas se-

gundo Delapine o emprego da platina como reguladora da ebulição provoca perdas de ammoniaco mais ou menos fortes.

Delapine explica que fervendo com SO^4H^2 a esponja de platina, se forma sulfato de platina.



A rapidez do ataque varia com a temperatura, sendo retardada pela presença do sulfato de ammonio.

Fervendo a platina com sulfato de ammonio e acido sulfurico, observa-se perda de azoto, tanto maior, quanto maior fôr a duração da experiencia e mais elevado ao ponto de ebulição.

Como experiencia pratica, pôde se augmentar o ponto de ebulição juntando sulfato de potassio.

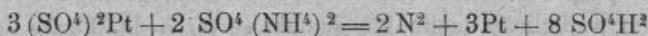
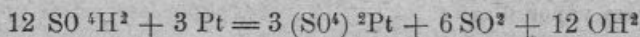
O acido sulfurico, concentrado e fervente ataca a platina, como já dissemos, quando a acção do acido é sufficientemente prolongada. Ao fim de 40 a 50 horas, obtem-se um soluto sulfurico bastante escuro, vermelho-escuro a frio, e quasi negro a quente. (Podem-se dissolver 2 gram. de platina em 100^{cc} de SO^4H^2). Segundo Delapine forma-se um acido platino-sulfurico.

Observa-se no fim da experiencia, se a dóse do sulfato de ammonio é sufficiente para que a platina não mude de peso.

O azoto desaparece no estado gazoso misturado com SO^2 .

A reacção que se passa é a seguinte, segundo Delapine:

O SO^4H^2 ataca a platina, formando um sulfato que o sal ammoniacal destroe, regenerando a platina.



Azoto da ureia.—Sabendo qual a quantidade de ureia, podemos por meio de uma proporção, saber qual a quan-

tidade de azoto da ureia, pois que como dissemos 60 gram. de ureia (molecula-gram.) contém 28 gram. (2 atomos-gram.)

Exemplo:

Uma urina contem 17,5 de ureia por litro, a quantidade de azoto da ureia existente no mesmo volume será de

$$\frac{60}{28} = \frac{17,5}{x} \quad x = 8,166.$$

Azoto total

A dosagem do azoto total só por si não tem importancia. O que é muito importante é a relação entre o azoto da ureia e o azoto total, sendo esta relação o *coefficiente de utilização azotada*. Esta relação diz-nos qual a percentagem de azoto que atinge o estado de ureia. Esta relação é sempre inferior á unidade.

Existem varios processos entre os quaes citaremos os de Kjedadahl, Kjedadahl e Henninger e o de M. Hugnet; mas, todos elles teem por fim transformar o azoto da ureia, dos compostos xantho-uricos, etc., em saes ammoniacaes, pelo acido sulfurico concentrado e em ebulição em presença do mercurio, do oxalato de potassio, do per-sulfato de sodio etc. Decompondo-se depois o sal formado pelo hypobromito de sodio, medindo o volume do azoto dispendido; ou libertar o ammoniaco por uma base, distillar e receber-o n'um soluto titulado acido.

Processo de Kjedadahl

N'um balão de longo collo (balão Kjedadahl) de 200^{cc} de capacidade, deitam-se 3^{cc} de urina *agitada*, 10^{cc} de soluto saturado de oxalato de potassio ou 0,5^{gr}5 de mercurio e

5^{cc} de acido sulfurico puro, isento de saes ammoniacaes,⁽¹⁾ o que se reconhece diluindo o acido com agua e tratando pelo reagente de Nessler.

Colloca-se o balão inclinado e aquece-se com uma pequena chamma, até que haja formação de vapores brancos; tapa-se o balão com uma ampola de vidro, afilada n'um dos extremos, mas fechada á lampada (esta ampola tem por fim condensar o acido sulfurico fazendo-o de novo voltar ao balão). Augmenta-se o fogo, continuando a aquecer até á completa descoloração.

Deixa-se arrefecer. Temos um soluto sulfurico contendo sulfato de ammonio.

Podemos dosear o ammoniaco, quer libertando-o por uma base e recebendo-o n'um soluto titulado acido, quer decompondo o sulfato de ammonio pelo hypobromito (processo de Henninger).

Distillação.

Procede-se como já vimos no capitulo ureia.

Junta-se ao conteúdo do balão Kjedahl, agua distillada quente, pouco a pouco, e passa-se para um balão grande, junta-se soluto de sulfureto de sodio ou de hypophosphito de sodio, que tem por fim decompôr algum amideto de mercurio que se possa ter formado (no caso de se empregar o mercurio, no caso contrario não é preciso). Empregam-se 10^{cc} de soluto de sulfureto de sodio ou 10 gram. de hypophosphito: juntam-se depois 100^{cc} de soluto de hydrato de sodio ou de potassio a 36° B. Agita-se e procede-se á distillação, recebendo o distillado em acido sulfurico titulado adicionado de tintura de tornezol.

Procede-se á titulação do excesso d'acido empregado.

(1) O acido sulfurico tem algumas vezes saes ammoniacaes, pois que o sulfato de ammonio é empregado para a sua purificação (libertação de compostos nitrosos).

Basta multiplicar o numero de c. c. de acido neutralizado pelo ammoniaco por 0,0014 (no caso de se empregar acido decinormal) para obtermos a quantidade de azoto existente em 3^{cc} de urina.

Exemplo :

$$\text{SO } ^4\text{H}^2 \text{ empregado } 50^{\text{cc}} \text{ e OHK } \frac{\text{N}}{10} 14^{\text{cc}}$$

Acido saturado pelo ammoniaco

$$50 - 14 = 36^{\text{cc}}$$

$36 \times 0,0014 = 0,0504$ quantidade de azoto total existente em 3^{cc} de urina.

Em 1000^{cc} serão

$$\frac{0,0504}{3} = \frac{x}{1000} \quad x = 16,80$$

Processo de Henniger

N'este processo não se liberta o ammoniaco por uma base, decompõe-se pelo hypobromito e mede-se o volume do azoto desprendido.

Segue-se o mesmo processo que se seguiu para transformar os compostos azotados em ammoniaco, empregando em lugar de 3^{cc} de urina, 10^{cc} de urina.

Depois de transformado o azoto em sulfato de ammonio, procede-se da seguinte fórma

Ao liquido acido *ainda não resfriado* junta-se agua distillada quente e completa-se com a agua de lavagem o volume de 50.^{cc}

10^{cc} d'este soluto equivale a 2^{cc} de urina.

Procede-se á dosagem do azoto em 10^{cc}; para isso junta-se aos 10^{cc} do soluto, 2 ou 3 gottas de soluto alcoolico de phenolphtaleina e gotta a gotta soluto de hydrato de sodio até ao apparecimento da coloração rosea;

juntam-se depois algumas gottas d'um soluto diluido de acido sulfurico até ao desapparecimento da coloração. E' n'este soluto assim preparado que se doseia o azoto pelo hypobromito seguindo o processo já indicado na dosagem da ureia.

Exemplo :

10^{cc} de soluto que $\langle \rangle$ 2^{cc} de urina deslocou uma columna liquida de 29.^{cc}

1^{cc} de soluto de ureia a 1:100 (que contem um centig.) deslocou 4, ^{cc} 5

Sabendo que 60 gram. de ureia contem 28 gram. de azoto, facilmente sabemos a quantidade existente em um centig.

$$\frac{60}{28} = \frac{0,01}{x} \quad x = 0,0047$$

Temos pois que um centigr. de ureia desprende 0,^{gr}0047 de azoto; ora, este peso de azoto occupou o volume de 4,^{cc} 5 e tendo 2^{cc} de urina desprendido azoto que occupou o volume de 29^{cc}, sabemos qual a quantidade de azoto existente em 2^{cc} de urina.

$$\frac{4,5}{0,0047} = \frac{29}{x} \quad x = 0,03028$$

Em 1000^{cc} de urina existe $0,03028 \times 500 = 15,^{gr} 14$.

Processo de M. Hugnet.

Deita-se n'um balão Kjedadl, 5^{cc} de acido sulfurico e aquece-se até que emitta vapores. Deixa-se arrefecer um pouco e junta-se gotta a gotta uma mistura de 10^{cc} de urina e 25^{cc} de soluto de persulfato de sodio a 20 %_o. Aquece-se novamente até que a mistura se torne incolor,

pois que fica negra; deixa-se esfriar, junta-se agua mais phenolphthaleina. Neutralisa-se com precaução, com um soluto de OHNa a 30°B . e dilue-se depois o soluto até se obter um volume de 100^{cc} .

Doseia-se depois o azoto pelo hypobromito.

Acido urico

O acido urico encontra-se sobretudo no estado de urato acido de sodio precipitado de forma de areia branca ou vermelha, sendo esta côr devida a um pigmento, a uroerythrina e urato de potassio.

As urinas ammoniacaes podem conter tambem urato acido de ammonio; finalmente, urato de calcio e de magnesio encontram-se ás vezes nas urinas. O acido urico encontra-se normalmente no sangue, porem em quantidade muito pequena (Gautier).

Existem varios processos para dosear o acido urico.

O processo classico é baseado sobre a insolubilidade do acido urico na agua.

1.º N'um copo deitam-se 100^{cc} (1) de urina, juntam-se 3 a 4^{cc} de acido chlorhydrico no caso da urina não conter albumina; no caso contrario junta-se ou acido acetico ou acido phosphorico em lugar do acido chlorhydrico. Abandona-se durante 24 horas em sitio fresco. Filtra-se por um filtro secco e tarado. Lava-se o copo e o precipitado com agua distillada acidulada pelo acido que se empregou e por fim com alcool a 90° . Esta lavagem com o

(1) Se a urina tiver precipitado de acido urico ou de uratos, é necessario aquecel-a levemente a banho de agua de forma a dissolver o precipitado. Filtra-se rapidamente e medem-se 100^{cc} da urina ainda quente.

alcool tem a missão de: 1.º dissolver o acido hypurico que precipita ao mesmo tempo que o acido urico; 2.º arrastar os pigmentos que foram fixados pelo acido urico e alem d'isso tornar tambem a dessecção do filtro mais rapida e o papel mais resistente. Secca-se o filtro na estufa a 100º c. durante uma hora. Deixa-se resfriar e pesa-se. A differença dá-nos o peso do acido urico. Junta-se ao peso encontrado, 0,0045 por cada 100^{cc} do liquido total (urina, aguas de lavagens e alcool) para compensar a perda devida á solubilidade do acido urico.

Este processo é muito moroso, não sendo tambem um dos melhores.

2.º Deitam se n'um copo 100^{cc} de urina privada de albumina, e dissolvem-se-lhe 10 gram. de sulfato de ammonio. Deixa-se repouzar durante duas horas. Filtra-se; lava-se o precipitado com 50^{cc} d'um soluto de sulfato d'ammonio a 10:100. Dissolve-se o precipitado sobre o filtro com agua fervente, ligeiramente alcalinizada. Deixa-se arrefecer e completa-se o volume de 100^{cc} approximadamente. A este soluto junta-se 15^{cc} de acido sulfurico concentrado; a temperatura d'esta mistura attinge 60º approximadamente. Deixa-se cahir gotta a gotta um soluto de permanganato de potassio a 1:1000, até a coloração rosea persistente. Cada c. c. d'este soluto corresponde a 0,00222 de acido urico.

E' costume juntar ao resultado achado em 1000^{cc} de urina, 0,0001 para compensar a perda de acido urico devido á solubilidade do urato de ammonio.

O permanganato oxyda o acido urico dando *ureia* e *alloxane* ou *allantoina* e *anhydrido carbonico*.

O poder oxydante do permanganato é facilmente influenciado, até mesmo com as differenças de temperatura, sendo por isso preciso antes de juntar o acido sulfurico, deixar resfriar.

Para corrigir este defeito M. Bretet indica o seguinte processo para a dosagem do acido urico.

Processo de Bretet

N'uma capsula de porcellana, deitam-se 100^{cc} de urina privada de albumina, dissolvem-se-lhes 10 gram. de sulfato de ammonio e junta se-lhe 10^{cc} de mistura ammonio-magnesiana. (1) Deixa-se em contacto durante 14 horas tendo o cuidado de agitar de vez emquando para facilitar a dissolução do sal. Ao fim d'este tempo, filtra-se por um filtro sem pregas e lava-se o precipitado com um soluto de sulfato de ammonio a 10:100, tendo porem o cuidado de só empregar 20^{cc} em duas vezes. Dissolve-se o precipitado com agua quente alcalinizada pelo hydrato de potassio, e, junta-se tanta agua alcalinizada, quanto a necessaria para perfazer o volume approximado de 50^{cc}. O filtratum é recebido n'uma capsula contendo 5^{cc} de soluto de acido chlorhydrico a 1:5; lava-se por fim o filtro com 12 a 15^{cc} de agua fervente. Evapora-se a banho de agua até que o volume esteja reduzido a 15^{cc} approximadamente. Juntam-se algumas gottas de acido chlorhydrico até reacção nitidamente acida, e, deixa-se em repouso, em logar fresco, durante 4 horas. Filtra-se passado este tempo por um filtro secco e tarado, lava-se o precipitado com agua acidulada pelo acido chlorhydrico e por fim com 15^{cc} de alcool a 90°. Operando com cuidado, as aguas mães, as aguas de lavagem e o alcool, devem dar um volume approximadamente de 40^{cc}. Secca-se o filtro na estufa a 100° —105° até se obter peso constante. Junta-se ao peso encontrado, 0,0045 por cada 100^{cc} de liquido (urina, agua de lavagem e alcool).

Dosagem no estado de urato cuproso

Este processo é muito delicado, mas é o mais rigoroso. Precipita se o acido urico no estado de urato cuproso,

(1) Chloreto de ammonio 170 gram., chloreto de magnesio 120 gram., ammonia de 22° 200^{cc} e agua distillada q b para 1000^{cc}.

pelo hypo-sulfito cuproso em presença d'um carbonato. O sal, precipita totalmente e quasi exclusivamente o acido urico; o precipitado formado, é pouco alteravel e tem composição constante $C^3H^3N^4O^3Cu$, indicando-nos que 63,^{gr}5 de cobre equivale a 168 gram. de acido urico.

Solutos precisos :

Soluto de CO^3Na^2

Carbonato de sodio anhydro.....	80 gram.
Agua distillada.....	500 ^{cc}

Soluto de hypo-sulfito:

Hypo-sulfito de sodio crystallisado....	50 gram.
Tartarato duplo de potassio e de sodio crystalisado	50 "
Agua distillada q. b. para.....	500 ^{cc}

Soluto de cobre

Sulfato de cobre crystallisado puro...	20 gram.
Acido sulfurico.....	6 gottas
Agua distillada q. b. para.....	500 ^{cc}

Soluto $\frac{N}{10}$ de cyaneto de potassio

Para se poder fazer este soluto, é preciso haver um outro soluto para o titular, esse soluto pode ser o $\frac{N}{10}$ de azotato de prata.

Pesam-se 10 gram. de cyaneto de potassio, dissolvem-se em 500^{cc} approximadamente de agua distillada, e juntam-se 20^{cc} de ammonia.

Medem-se 10^{cc} d'este soluto, por meio de uma burette ou por meio de uma chupeta bomba e nunca com uma

chupeta das vulgares, visto o cyaneto ser bastante toxico; deitam-se para um copo, junta-se 100^{cc} de agua distillada, 10^{cc} de ammonia e 5 a 6 gottas d'um soluto de iodeto de potassio a 1:10; deixa-se cahir gotta a gotta d'uma galleta, o soluto $\frac{N}{10}$ de azotato de prata até se obter turvação persistente. Gastaram-se por exemplo, 12^{cc} do soluto de prata; sabemos já que temos a juntar para cada 10^{cc} do soluto de cyaneto 2^{cc} de agua distillada (12-10=2) para termos um soluto $\frac{N}{10}$ de cyaneto e como já vimos é equivalente a um soluto $\frac{N}{10}$ de NO³ Ag.

Dosagem:

N'um copo deitam-se 100^{cc} de urina e 10^{cc} de soluto de carbonato de sodio; agita-se e filtra-se por filtro com pregas. A addição do carbonato tem por fim precipitar os phosphatos alcalino-terrosos.

Junta-se a 100^{cc} do filtratum uma mistura feita em separado de 40^{cc} de hypo-sulfito e 10^{cc} de soluto de sulfato de cobre. Depois de 10 minutos de repouso, filtra-se e verifica-se se o filtratum precipita pela mistura dos solutos. No caso de precipitar, addiciona-se ao filtratum 50^{cc} da mistura e segue-se o mesmo processo. Lava-se o precipitado bastantes vezes com agua distillada, (no caso da urina conter assucar, lava-se até completo desaparecimento d'este). Faz-se com que o precipitado se vá reunir na parte inferior do filtro. Tira-se o precipitado para uma capsula de porcellana, com um jacto de agua fervente e junta-se segundo a abundancia do pricipitado, $\frac{1}{2}$ a 1 $\frac{1}{2}$ cc. de acido chlorhydrico e gotta a gotta soluto de hypo-bromito de sodio e agua de bromo até á completa solução do urato cuproso. (O liquido deve ficar corado de amarello).

O volume total do soluto não deve exceder a 40^{cc}. Ferve-se e juntam-se 10^{cc} de ammonia; continua-se a ferver

e junta-se gotta a gotta, soluto de cyaneto de potasio $\frac{N}{10}$ contido n'uma burette.

Assim que a coloração azul do soluto cupro ammonia- cal é muito fraca, não se junta cyaneto senão gotta a gotta com o espaço de 3 a 4 segundos até ao desaparecimento da coloração.

Do numero de cc. gastos, diminue-se-lhe a constante 0,cc 1. Cada cc do soluto $\frac{N}{10}$ de cyaneto $\langle \rangle$ 0,00635 de cobre e a 0,gr0168 de ácido urico.

Exemplo:

Foram precisos para descorar o soluto cupro ammonia- cal 2,cc 9 do soluto $\frac{N}{10}$ de cyaneto de potassio; a quanti- dade de ácido urico existente nos 100cc do filtratum que contem 90,cc 9 de urina é de $(2,9 - 0,1) \times 0,0168 = 0,04704$.

Em 1000cc de urina será pois:

$$\frac{0,04704}{90,9} = \frac{x}{100} \quad x = \frac{0,04704 \times 1000}{90,9} \quad x = 0,gr517$$

Processo de Blarez et Tounou

Solutos precisos:

Soluto de carbonato de sodio

Carbonato de sodio anhydro..... 16 gram.
 Agua distillada q. b. para..... 1000cc

Licor de Fehling descorado pelo bi-sulfito.

Addicionar a uma quantidade de licor de Fehling, q. b. de bi-sulfito alcalino até se obter um soluto de coloração esverdeada.

Soluto de acido sulfurico a 50 %.

Soluto $\frac{N}{10}$ de permanganato de potassio.

Dissolvem-se 5 gram., approximadamente, de permanganato de potassio em 1000^{cc} de agua distillada.

O soluto de permanganato de potassio, altera-se com facilidade sendo por isso preciso de vez em quando, determinar-lhe o titulo. Depois de se ter determinado o titulo e adicionado agua distillada q. b. para o tornar $\frac{N}{10}$ é preciso guardal-o em frasco amarello e de rolha esmerilhada, e, evitar a acção directa dos raios solares.

O titulo d'estes solutos, não mudam quando se conservem com cuidado; contudo, como cada vez que se abre o frasco não se pode impedir a acção reductora das poeiras organicas do ar, é bom, que depois de se fazer uso d'estes solutos durante um certo tempo, torna-los a titular.

A determinação do titulo póde-se fazer ou pelo *ferro* ou pelo *acido oxalico*.

(Continua)

JARDIM COLONIAL DE LISBOA

Lista das plantas existentes em junho de 1911

Centro de Documentação Farmacêutica

Accacia arabica, Willd. (branca).

— Catechu, Willd. (preta).

— Farnesiana, Willd.

Achras sapota, L.

Adansonia digitata, L.

Agave cantula, Roxb. *vel* vivipara, L.

— heteracantha, Zucc.

— mexicana, Lam.

— rigida, Mill.

da Ordem dos Farmacêuticos

Agave rigida, var. sisalana, Perr.

— sp.

— sp.

Aleurites cordata, Stend.

— triloba, Forst.

Alocasia sp.

Alpinia galanga, Willd.

— nutans, Smith.

Anacardium occidentale, L.

Ananassa sativa, L. var. *Abacaxi*.

— — *Cayena de folhas lisas.*

— — *Providente.*

Andropogon nardus, L.

Anona cherimolia, Mill.

— muricata L.

— reticulata, L.

— squamosa, L.

Arachis hypogœa, L.

Aralia sp.

Arauja cerifera, Brot.

Ardisia crenulata, Vent.

Areca alba, Borry.

Areca rubra, Hort.

— triandra, Roxb.

Arenga saccharifera, Labill.

Aristolochia elegans, Masters.

Artocarpus integrifolia, L.

Asparagus comorensis.

Averrhoa acida, L.

— Bilimbi, L.

— carambola, L.

B

Bauhinia purpurea, L.

Bixa Orellana, L.

- Bœhmeria nivea, Hook. et Arnott.
 Bombax anceps, Pier.
 — Ceiba, L.
 — malabaricum, D. C.
 Butea frondosa, Roxb.

C

- Caculigos recurvata.
 Caesalpinia coriaria, Willd.
 — Sappan, L.
 — tinctoria.
 Cajanus indicus, Spreng.
 Caladium sps.
 Camellia theifera, Griff., C. Thea, Link. *vel* Thea sinensis, Sims.
 Cananga odorata, Hook. f.
 Capsicum baccatum, L.
 — minimum, Roxb.
 — sp.
 Carica Papaya, L.
 Carludovica palmata, Ruiz. et Pav.
 Caryota mitis, Lour.
 — urens, L.
 Cassia fetida, *vel* orientalis, G. Don.
 Castilloa elastica, Cerv.
 Chamaerops excelsa, Thumb.
 Chrysobalanus Icaco, L.
 Cymbidium sp.
 Cinchona Calisaya, Wedd.
 — Condaminea H. Bn., *vel* officinalis, L.
 — succirubra, Pav.
 Cinnamomum zeylanicum, Breyn., *vel* C. camphora, Nees.
 et Eberm.
 Cissus discolor, Blume.
 Citrus decumana, L.
 Clausena Wampi, Oliv.

Clerodendron squamatum, Vahl.

Coccoloba uvifera, L.

Cocos nucifera, L.

Cœlogine elata, Lindl.

Coffea arabica, L.

— — var. *Bourbon*.

— — *Jamaica*.

— — *Java*

— — *violeta*

— *canephora*, var. *sankuruensis*, De Wild.

— *congensis*, var. *Chalotii*, Pierri.

— *Deweyrei*, De Wild, et Th. Dur.

— *excelsa*, Chev.

— *laurifolia* (*C. hybr.*) Hort.

— *liberica*, Hiern.

— *robusta*, Lind.

— *stenophylla* × *liberica*.

Cola acuminata, R. Br.

Colocassia esculenta, Schott.

Copaifera officinalis, L.

Corchorus capsularis, L.

Crescentia cujete, L.

Cryptostegia grandiflora, R. Br.

— *madagascariensis*, Boj.

Curcuma longa, L.

Cyrtipedium (*hyb.* — *niveum* × *superbiens* ?)

Dendrobium nobile, Lindl.

Dipterix odorata, Willd.

Dracœna sp.

Dypsis sp.

E

Elaeis guineensis, Jacq.

Elettaria cardamomum, Malt.

Encephalartos horridus, Lehm.

— sp.

- Eriodendron anfractuosum, D. C.
 Erythea armata, S. Wats.
 Erythrina fusca, Lóur.
 Erythroxyton Coca, Lamk.
 Eugenia caryophyllata, Thunb.
 Eugenia uniflora, L.
 Euphorbia officinarum, L.

F

- Ficus elastica, Roxb.
 — — var. *Java*.
 — — *variegata*.
 — *pumila*, L.
 — *religiosa*, L.
 — *retusa*, L.
 — *rubiginosa*, Desf.
 — *sycomorus*, L.
 — *Vogelii*, Miq.
 Flacourtia cataphracta, Roxb.
 Fourcroya cubensis, var. *Lindenii*, How.
 — *gigantea*, Vent.

G

- Garcinia Hanburyi, Hook. f.
 Gardenia sp.
 Gloriosa superba, L.
 Gossypium arboreum, L.
 — — var. *Caravonica* I.
 — — II.
 — *herbaceum*, L.
 — *religiosum*, L.
 — — var. *Footis Early*.
 — — *Florida*.
 — — *Hawking's*.
 — — *King's*.
 — — *Sea Island*.

- Guaiacum officinale, L.



H

- Haematoxylon campechianum, L.
 Hevea brasiliensis, Müll.
 Hibiscus abelmoschus, L.
 — mutabilis, L.
 Hoodia Currori, Den.
 Hura crepitans, L.
 Hymenoclea Courbaril, L.

Ipomoea batatas, Poir

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| — | — | var. <i>braco de rei.</i> |
| — | — | <i>carocha.</i> |
| — | — | <i>Cayena.</i> |
| — | — | <i>frisada.</i> |
| — | — | <i>gravêto.</i> |
| — | — | <i>Machiqueira.</i> |
| — | — | <i>rateira.</i> |
| — | — | — <i>de S. Martinho.</i> |
| — | — | — <i>rija.</i> |

Ixora coccinea, L.

Jatropha curcas, L.

Centro de Documentação Farmacêutica
 da Ordem dos Farmacêuticos

Kaya eugenifolia, Pier.

Laelia Perrinei, Lindl.

Landolphia Heudelotii, D. C.

Laurus Camphora, L. *vel* L. cinnamomum, L.

Lawsonia alba, Lamk, var. inermis.

— aurea.

Licuala peltata, Roxb.

Livistona olivaeformis, Mart.

O

- Ochrocarpos siamensis, Th. Anders.
 Oncidium altissimum, Swartz.
 Oreodoxa oleracea, Mart.
 — regia, Humb., Blonpl. et Kunth.

P

- Pancratium caribœum, L.
 Pandanus utilis, Bory.
 Passiflora edulis, Sims.
 — laurifolia, L.
 — lunata, Juss.
 — quadrangularis, Triana et Planch
 — sp.
 — trifasciata, Lem.
 Persea gratissima, Gœrtn.
 Philodendron scandens, K. Koch.
 Phormium tenax, Forst.
 Peperomia argyrea Hort. *vel* P. arifolia (Miq.) var Argy-
 reia (Hook).
 Piper Bettle, L.
 — Clusii, D. C.
 — Cubeba, L.
 — nigrum, L.
 Podocarpus Mannii.
 Pogostemon Patchouly, Pell.
 Psidium araca, Radd. var. lutea.
 — — rubra.
 — Cattleyanum, Sab.
 — Guayava, Radd.
 — pyriferum L.

R

- Ravenala madagascariensis, L.
 Rhapis flabelliformis, L'Hérit.
 Richardia ethiopica, Schott.
 — sp.
 — sp.

S

- Saccharum officinarum, L.
 Sansevieria cylindrica, Boj.
 — guineensis, Willd.
 — latifolia
 — sp.
 — zeylanica, Willd.

- Saraca indica, L.
 Seafortia elegans, Hook.
 Sechium edule, Sw.
 Smilax officinalis, Humbt.
 Sobralia macrantha, Lindl.
 Solanum sp.
 Spondias dulcis, Forst.
 — lutea, L.
 Stillingia sebifera, Mich.
 Strychnos nux vomica, L.
 Swietenia Mahagoni, Jacq.



- Tamarindus indica, L.
 Terminalia cattapa, L.
 Theaviridis, var. Assamica, L.
 Theobroma cacao, L.
 Thespesia populnea, Lamk.

da Ordem dos **V** Farmacêuticos

- Vanilla aromatica, Sch.
 — Pompona, Sch.
 Vangueria edulis, Vahl.

Z

- Zingiber officinale, Rosc.
 Zizyphus Jujuba, Lam.

(Continua)

DIREITO PHARMACEUTICO PORTUGUEZ

Chronologia de todas as leis, decretos, portarias, editaes, etc, relativos aos pharmaceuticos, desde a fundação da monarchia portugueza

(Continuado de pag. 352)

N.º 629

Por decreto de 5 de Setembro de 1900 foi nomeado tenente pharmaceutico de reserva, o alferes pharmaceutico de reserva José Maria Martins.

(Diario do Governo, n.º 208, de 15 de setembro de 1900)

N.º 630

Secretaria dos Negocios da Marinha e Ultramar
Boletim Militar do Ultramar — Direcção Geral do Ultramar

1.ª Repartição — 1.ª Secção

Por decreto de 29 de agosto de 1900:

Nomeados, precedendo concurso, terceiros pharmaceuticos do quadro de saude de Angola e S. Thomé e Principe, os terceiros pharmaceuticos em commissão no mesmo quadro, José Maria Domingues e Daniel da Silva Marques Perdigão.

Promovidos a segundos pharmaceuticos do quadro de saude de Angola e S. Thomé e Principe, os terceiros pharmaceuticos do mesmo quadro, José Maria Domingues e Daniel da Silva Marques Perdigão.

(Diario do Governo, n.º 240, de 23 de outubro de 1900.

N.º 631

Por decreto de 19 de setembro de 1900:

Promovido a primeiro pharmaceutico do quadro de saude da provincia de Moçambique, nos termos do artigo 11.º do decreto de 2 de dezembro de 1869, ouvida a pro-

curadoria geral da corôa e fazenda, o segundo pharmaceutico do mesmo quadro Jacinto Manuel de Abrunhosa Ramos.

(Diario do Governo, n.º 240, de 23 de outubro de 1900).

N.º 632

Ministerio do Interior

Extincto Ministerio dos Negocios do Reino

Por decreto de 30 de outubro de 1900:

Creada uma pharmacia junto do hospital da Santa Casa da Misericordia de Brangança para serviço d'este e do publico, devendo o respectivo pharmaceutico perceber o ordenado annual de 250\$000 réis e uma percentagem sobre os lucros na proporção fixada no respectivo regulamento.

(Diario do Governo, n.º 248, de 2 de novembro de 1900).

N.º 633

Ministerio dos Negocios da Guerra

Direcção Geral — 1.ª Repartição

Por decreto de 12 de outubro de 1900:

Nomeando capitão pharmaceutico de reserva, o tenente pharmaceutico de reserva, José Maria Rosa.

(Diario do Governo, n.º 250, de 5 de novembro de 1900).

N.º 634

Por decreto de 12 de dezembro de 1900:

Nomeando tenente pharmaceutico de reserva, o ex-pharmaceutico do quadro de saude da provincia de Angola, com a graduação de tenente, Antonio Cesar Correia Mendes.

(Diario do Governo, n.º 291, de 24 de dezembro de 1900).

N.º 635

Por decreto de 24 de janeiro de 1901:

Nomeando tenente pharmaceutico de reserva, Elysio Ferreira da Silva Carvalho.

(Diario do Governo, n.º 28, de 5 de fevereiro de 1901).

(*Continua*)

INDICE ALPHABETICO

DAS

MATERIAS CONTIDAS N'ESTE NUMERO

A

Açafrão e suas falsificações (O).....	14	Desdobramento da amygdalina pela emulsina	213
Acido cyanhydrico (Dosagem do)	116	Direito pharmaceutico ..	350
Alterações occorridas no quadro da Sociedade durante os 74 annos da sua instituição.....	79	Discurso lido pelo presidente A. Carvalho da Fonseca, na sessão solemne anniversaria de 13 de março de 1911..	65
Alterações occorridas no quadro da Sociedade durante o 75.º annos da sua instituição.....	81	Dosagem da atropina na belladona.....	152
Analyse dos corpos gordos pela separação dos acidos gordos concretos com os acidos liquidos.....	269	Dosagem da gomma no xarope de gomma....	209
Aponal	346	Dosagem do iodo nas preparações iodo-tanicas.....	211
		Dosagem dos nitritos na urina (Methodo rapido para a investigação e).	212

B

Boroformio	345
------------------	-----

C

Citrato de sodio no tratamento dos vomitos das creanças (O emprego do).....	117
Congresso Nacional de Mutualidade.....	193

D

Decreto de 24 de junho de 1911, sobre as disposições vigentes reguladoras do exercicio de pharmacia.....	151
Derivados mercuriaes (Uma causa do erro na analyse toxicologica dos).....	113

E

Escamonêa.....	38
Esterilisação do leite pelos raios ultra violetas (Sobre a)	112
Esterilisação dos liquidos injectaveis	170 — 198
Eucodina (Ensaio da)....	342
Expediente.....	256
Extracto da conta de receita e despesa do anno economico de 1908 a 1909 e 1909 a 1910..	85
Extracto de noz vomica (Titulagem).....	182

F

Fermentos metallicos....	289
Francisco de Carvalho....	224

G

Grellina.....	348
---------------	-----

H

Heganone.....	48
Hetralina ou formamina-resorcina.....	47
Hyperol.....	341

I

Influencia dos elementos nutritivos essenciaes: azote, acido phosphorico e potassa sobre o crescimento e sobre a percentagem de alcaloides da «Atropa Belladona».....	337
Intermedio pilular multiplo.....	270
Iodthion (Ensaio do)....	347
Iothion na therapeutica infantil (O).....	272

K

Kalmopyrina, nova preparação salicylada (Sobre o valor therapeutico da).....	346
Kola granulada, correspondendo ao pezo da noz de kola (Preparação da).....	339

M

Mel (Analyse do).....	301
Menthol (Modos de emprego do).....	272
Mentor «Riedel» (O)....	192
Misericordiãs e Pharmacias... ..	33
Mistura para inalações.	349

N

Nova aspirina (Ensaio da).....	343
Novo pharmaceutico militar.....	288
Nucleogenio.....	115

P

Pantopon de Sahli.....	49
Parecer sobre o Regulamento para a fiscalisação do sello sobre as especialidades pharmaceuticas, etc.	216
Pepsina.....	179
Pharmaceuticos do Ultramar (Officio do sr. Joaquim Tavares).....	117
Pomada mercurial (Novo processo da preparação da).....	307
Pomada de oxydo de mercurio amarello... ..	308
Premio José Dyonisio Corrêa.....	75
Primal.....	319
Professor Ferreira da Silva.....	86
Pyramidão na dôr dos dentes (O).....	311

Q

Quadro dos officiaes pharmaceuticos do exercito.....	164
------------------------------------------------------	-----

R

Recurso Rosa Limpo . 25 — 61	
Reforma de ensino de pharmacia, elaborado pelos professores das Escolas de Pharmacia (Projecto da).....	97
Reforma do ensino de pharmacia.....	135
Reforma do exercicio profissional de Pharmacia, elaborado pelos presidentes das collectividades pharmaceuticas do paiz (Projecto da).....	1
Reformas de Pharmacia (As).... 129 161 225 e	257
Regulamento das Escolas de Pharmacia.....	229

Centro de Documentação Farmacêutica
 em ordem dos pharmaceuticos

Regulamento para a liquidação, fiscalização e cobrança do imposto sobre especialidades pharmaceuticas, remedios secretos privilegiados e aguas minero-medicinaes estrangeiras.....	142	Sessões da Sociedade 31, 55, 59, 92, 120, 123, 125, 154, 157, 185, 189, 255, 274, 283, 311,.....	318
Relação dos individuos e corporações que brindaram a Sociedade durante o seu 74.º e 75.º annos.....	76 — 78	Sobre a cultura da dedaleira e sobre a percentagem em digitoxina das diferentes partes da planta.....	337
Remedio contra a asthma	116	Sulfoforme, nova preparação sulfurada.....	273
Representação pedindo a categoria de Faculdade para as Escolas de Pharmacia.....	110	T	
Representação pedindo o ingresso de pharmaceuticos nos laboratorios das Morgues.....	112	Theobromina e cafeina..	212
S		Toxicidade comparada de alguns compostos mineraes e organicos do arsenico.....	177
Sabão antiseptico com base de mercurio (Um novo).....	31	Tratamento externo da bronchite chronica com expectoração abundante.....	350
Sabão d'afridol.....	48	Tratamento da syphilis por a hectina e o hectargyro (Contribuição para o estudo do).	166
Santonina (Accidentes causados pela).....	338	U	
Sementes de estrophanthos (Ensaio chimico das).....	336	Urinas (Analise de), 263, 293 e.....	321
		X	
		Xarope iodo-tannico (Preparação do).....	271

Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos

HOSPITAL OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1885

