



REVISTA DE CHIMICA PURA E APPLICADA



II Anno - n.^{os} 10-11-12

1917



ORGÃO DA
SOCIEDADE CHIMICA PORTUGUEZA
E DA
SECÇÃO DE FISICA

PUBLICAÇÃO MENSAL

FUNDADA EM 1905 PELOS PROFESSORES

A. J. FERREIRA DA SILVA, ALBERTO D'AGUIAR
E JOSÉ PEREIRA SALGADO

EDITOR:
PROF. JOSÉ PEREIRA SALGADO

N.^{os} 10-11-12
(Novembro a Dezembro de 1917)

II SÉRIE. II ANNO

COMPOSTA E IMPRESSA NA
Typ. a vapor da «Encyclopedia Portugueza Illustrada»
Rua Candido dos Reis, 47 a 49

PORTO

SUMMARIO DOS N.º 10 A 12

(Novembro a Dezembro de 1917)

Comunicações e memorias scientificas :

ARMAND GAUTIER — Sobre a ração do soldado em tempo de guerra.	361
Documentos para a história da toxicologia em Portugal — IV. O depoimento no tribunal do perito A. J. FERREIRA DA SILVA no processo URBINO DE FREITAS em 27 de Novembro de 1893.	371
D. ADELAIDE DA CONCEIÇÃO GOMES — LAVOISIER	379

Necrologia :

ANTONIO BATALHA REIS, por DUARTE D'OLIVEIRA.	386
ADOLPHÓ VON BAEYER, pelo Dr. HUGO MASTBAUM	392

Actas das sessões da Sociedade Chimica Portugueza :

Nucleo de Lisboa	396
Nucleo do Porto	414

Sobre a ração do soldado em tempo de guerra (1)

PELO PROFESSOR

ARMAND GAUTIER

Membro do Instituto de França e socio honorario
da Sociedade Chimica Portugueza

Segundo que principios se deve alimentar o homem normalmente em descanso, no trabalho, na guerra, no verão ou no inverno?

Este problema, que é e anda complicado pelas variaveis que lhe introduzem as considerações de idade, de sexo, de peso individual, de raça, etc., é quasi de impossivel resolução experimentalmente, no laboratorio, pelo menos na sua integralidade. Primeiro é preciso aborda-lo pela observação directa do que se passa em condições determinadas sobre um grande numero d'individuos tam semelhantes quanto possivel, e considerar como normais os regimens alimentares que bastam, em cada caso, para conservar a saude geral sem perda sensivel de peso dos individuos ou grupos de individuos adstrictos a estes regimens.

A alimentação é diferente em todos os paizes; mas sabe-se que todos os alimentos se compõem essencialmente de quatro classes de principios nutritivos: *as substancias albuminoides* ou *proteicas*, *as gorduras*, *os hydratos de carbono* (amidos, assucares, etc.) e *os saes mineraes*. A analise chimica permite determinar as suas proporções em cada alimento, e foi medida directamente no homem, por experiencias-calorimetricas muito precisas, a energia que cada um d'estes productos nutritivos fornece a quem d'elles se alimenta.

De muitas medições, feitas particularmente no *calorimetro respiratorio* por ATWATER e pelos seus colaboradores america-

(1) Esta interessante memoria, publicada pelo eminente professor em 1 de fevereiro de 1915, merece ser conhecida, e fornece dados precisos sobre a alimentação no tempo de guerra e sobre a vantagem do vinho, em doses moderadas. Será tida com proveito pela nossa administração militar (*Nota da Red.*).

nos resulta que, ao destruirem-se no corpo humano, as substancias pertencentes ás tres primeiras classes de principios nutritivos desenvolvem uma quantidade d'energia que, medida em Calorias, e para uma alimentação mixta (vegetal e animal), é a seguinte: 4 Calorias por 1 grammata de *substancia albuminoide*; 8^{Cal.},90 por 1 grammata de *substancias gordas*; 4^{Cal.},0 por 1 grammata de *hydrato de carbono* desapparecidos. Mas como uma pequena proporção de cada um d'estes materiaes, ainda que ingerida, é lançado para fóra pelo intestino sem ter sido utilizada, os coefficients precedentes devem ser ligeiramente corrigidos. Tomam-se *praticamente*, segundo as ultimas determinações de ATWATER, e para um regimen mixto:

Para 1 grammata de <i>materias proteicas</i>	3 Cal.,68
» » » » » <i>gordas</i>	8 Cal.,45
» » » » » <i>amylaceas ou açucaradas</i>	3 Cal.,88

Graças a estes coefficients praticos, se se conhecer a composição e o peso de cada alimento ingerido, e desde que se opere sobre um numero sufficiente de individuos com boa saude, tão semelhantes quanto possivel, e vivendo nos mesmos meios, pode medir-se, em calorias utilisaveis, o valor dum regimen determinado, e, para condições definidas de trabalho ou de descanso, de sexo, de idade, de climas, ajuizar se o regimen alimentar é normal, isto é, se chegou, em cada caso, para conservar sensivelmente o peso, a saude e as forças dos individuos ou grupos que se consideram.

Dito isto, para calcular as necessidades do soldado adstricto em tempo de guerra e no inverno a um trabalho muitas vezes muito fatigante, vejamos primeiro os resultados que dá a observação no operario propriamente dito, agricola ou industrial, nos nossos paizes temperados, e depois nos paizes mais frios do Norte da Europa.

a. *Alimentação do operario lavrador do Sul de França* — Segui, durante mais de 12 mezes, duas familias médias de lavradores, trabalhando muito regularmente 300 dias por anno aproximadamente, não bebendo qualquer outro liquido alcoolico

senão o vinho, e n'uma dose moderada para rudes trabalhadores. Ao todo 14 pessoas, das quaes 2 mulheres e um filho de 7 annos; estes tres ultimos contam-se como 2 homens adultos. ⁽¹⁾ Este pessoal consumiu durante 5003 dias as quantidades d'alimentos que inscrevo no quadro seguinte, com o calculo dos principios alimentares correspondentes utilisaveis. ⁽²⁾

Natureza dos alimentos consumidos pelos moços da quinta (Cercanias de Narbonna)	Total em 5003 dias	Quantidade d'alimento por dia e por cabeça	Quantidades correspondentes de principios alimentares ⁽³⁾		
			Albu- minas	Gor- duras	Hydratos de carbono
	kg.	g.	g.	g.	g.
Pão (do qual 20 kg. de massas d'Italia).	4277	855	69,0	10,2	427,0
Carne bruta (com ossos) de boi, carneiro e raramente pôrco.	771	154 ⁽⁴⁾	23,0	6,2	0,5
Gorduras e azeite	304	61	—	57,0	—
Batatas (peso bruto)	2750	526	5,45	0,4	85,0
Legumes seccos (feijões, favas, etc. e ervilhas seccas por $\frac{1}{4}$ parte)	890	178	40,50	3,4	92
Legumes verdes (couves por metade, cenouras, nabos, porros, etc.)	1055	212	2,2	0,52	13,5
Assucar	—	10	—	—	9,5
Vinho a 80,7 centesimaes	6700 lit.	1336 cm ³	3,5	—	125,2 ⁽⁵⁾
Café e chicoria	—	Infusão de 24 gr.	0,7	—	1,0
Totaes			144,3	77,72	753,7

⁽¹⁾ Conta-se a alimentação d'uma mulher como equivalente á de 0,8 homem.

⁽²⁾ E' preciso notar que os coefficients caloricos praticos dados acima não se applicam senão á matéria alimentar realmente ingerida, e que é preciso, nestes calculos, deduzir do pezo do alimento vendido no commercio o dos *desperdicios* ou residuos inutilisaveis de cosinha ou de meza (cascas ou pelles de frutas, tendões, ossos, etc.). Para a apreciação destes desperdicios inutilisaveis, construíram-se em França e na America tabelas detalhadas. (Ver sobre estas Tabelas o meu tratado: *Alimentation et régimes*, 3.^a edição, p. 151).

⁽³⁾ Para a composição dos alimentos, adoptámos sempre, nesta memoria, a composição média dada nas tabelas de J. KÖNIG (*Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs...* Berlin, 1889. Esta média resulta d'um numero muito grande d'analyses. Em alguns casos raros calculámos segundo os numeros de M. BALLAND ou pelos meus. Os calculos das tres ultimas columnas referem-se ao alimento extremo.

⁽⁴⁾ Deixando aproximadamente um quarto de desperdicios (ossos, cartilagens, etc.), os quatro quartos de carne de boi ou de carneiro, 154 gr. de carne bruta correspondem a 115 de carne sem osso.

⁽⁵⁾ N'esta memoria o alcool é sempre calculado no pezo de assucar que fornece uma quantidade igual de Calorias. O algarismo 125,2 Calorias comprehende tambem o calor devido á combustão das outras partes organicas do vinho (albumina, dextrina, gomas, etc.)

Estas quantidades traduzidas em Calorias dão:

Para os <i>albuminoides</i>	$144,3 \times 3,7 =$	533,9 Cal.
Para as <i>gorduras</i>	$77,7 \times 8,5 =$	660,4
Para os <i>hydratos de carbono</i>	$753,7 \times 3,9 =$	2939,4
Total		4133,7 Cal.

b. *Alimentação dos trabalhadores de caminhos de ferro de Paris a Ruão* — O calculo d'esta alimentação, outr'ora feito cuidadosamente por DE GASPARIN, com o fim de saber qual era a influencia da carne sobre o trabalho do operario, conduziu-me ás seguintes cifras:

Para os *albuminoides*, 518,7 Calorias;

Para as *gorduras*, 705,5 Calorias;

Para os *hydratos de carbono*, 2756,5 Calorias.

Ao todo 3980,7 Calorias (calculo rectificado). ⁽¹⁾

c. *Alimentação dos camponezes da Flandres belga* — (Prof. A. LONAY). O mesmo calculo deu-me n'este caso:

Para as *albuminas*, 424 Calorias;

Para as *gorduras*, 878 Calorias.

Para os *hydratos de carbono*, 2425 calorias.

Total 3727,4 Calorias (calculo rectificado).

Sabe-se que estes camponezes são intrepidos trabalhadores.

Limitando-nos a estes tres exemplos, corroborados por muitos outros analogos, para os paizes de temperaturas moderadas e para uma alimentação repartida por todo o anno, chegamos a uma ração produzindo, em media, 3947 Calorias por dia para regimens adoptados em seguida a uma grande serie de tentativas anteriores, regimens tendo permittido a estes operarios fornecer um bom trabalho dum modo continuo, conservando a saude e as forças, trabalho fatigante sem ser excessivo.

Quanto aos paizes mais frios do norte da Europa, a tabela seguinte, sem dar os pormenores da alimentação variada do aldeão ou do operario urbano, indica a composição da ração

⁽¹⁾ Alimentação comprehendendo 660 g. de carne bruta e 750 g. de pão. Para o resto da alimentação habitual do operario, não menciono detalhadamente a natureza dos alimentos, afim de abreviar.

diaria em principios definidos e fornece o calculo de valor em Calorias de cada um d'estes regimens:

	Albuminas	Gorduras	Hydratos de carbono	Calorias correspond.
Moços de quinta allemães do Laufzorn (RANKE)	143	108	788	4520
Carpinteiros suecos: trabalhos rudes (SIEVEN)	188,6	110,1	714	4590
Agricultores de Novogorod (GRIAZNOFF)	151,5	56,5	798	4296
Serradores de madeira d'Astrakan (SOUDEKOFF)	210,6	92,6	867	5103
Carpinteiros d'Astrakan (SOUDEKOFF)	144,1	72,8	693	3998
Ferreiros inglezes (PLAYFAIR)	176	71,0	666	3846
Equipagens de remadores dos Estados- Unidos da America (ATWATER)	155	177	440	3803
Pedreiros de Cronstadt (IVANOFF)	220	95	931	4151
Lenhadores allemães (J. LIEBIG)	135	108	876	4330
Média.				4349 Cal.

A média de todas estas rações para os paizes mais frios que o nosso, calculados em Calorias, dá-nos, pois, a cifra de 4349, em vez de 3947, média encontrada para os trabalhadores dos nossos climas temperados, entregando-se a trabalhos sensivelmente equivalentes. Esta differença de 402 Calorias é em parte devida á temperatura habitualmente mais fria do meio ambiente, e tambem em parte devida ao maior peso de individuos do norte da Europa.

Esclarecidos por estas indicações, examinemos agora se a ração do soldado francez, em tempo de guerra e particularmente no inverno, suppre ás suas necessidades.

O quadro seguinte dá as quantidades e a natureza dos alimentos que lhe são officialmente fornecidos. (1)

(1) Ver o meu *Traite de l'Alimentation et des regimens*, pag. 78. Ver tambem para pormenores o *Bulletin officiel*: Serviço das subsistencias. Alimentação em campanha (2 de Abril, 1914). Anexo 1, pag. 64.

Natureza e qualidades dos alimentos fornecidos, por dia e por cabeça, ao soldado francez em tempo de guerra	Albuminoi- des g.	Gor- duras g.	Hydratos de carbono g.
Pão: 750 g. [ou pão de guerra: 600 g. (1)] . . .	60	9	397,0
Carne fresca bruta: 500 g. (seja 400 g. de carne sem osso ou 280 g. em conserva).	75	20,25	1,4
Sôpa condensada (2): 50 g.	2,7	14,40	21,0
Legumes seccos, às vezes arroz (3): 100 g. . . .	18,7	1,70	38,0
Assucar: 31 g.	—	—	30,5
Toucinho ou gordura: 30 g.	0,3	20,0	—
Café torrado: 24 g.	0,8	—	2,6
Vinho a 10° centes.: 250 cm. ³ ou aguardente 62 cm. ³	0,7	—	35,0
Totaes	158,2	65,35	525,5

Calculo em Calorias d'esta ração (chamada ração de guerra ou forte)

Para os <i>albuminoides</i>	$158,2 \times 3,7 =$	585,3
Para as <i>gorduras</i>	$65,5 \times 8,5 =$	555,0
Para os <i>hydratos de carbono</i>	$525,5 \times 3,9 =$	2049,4

Total 3189,7 Cal.

Não conheço os ultimos regulamentos da administração do exercito allemão; mas no inverno de 1870-1871, no cerco de Paris, a sua ração alimentar foi elevada de 3100 a 4350 Calorias aproximadamente.

Actualmente o nosso soldado francez recebe, pois, uma ração correspondente a 3190 Calorias (4), inferior, é preciso que se

(1) Este pão mixto, apreciado pelo soldado, creou-se em 1908 pela *Commissão de Revisão da Alimentação* das tropas, a que eu presidia no Ministerio da Guerra.

(2) Para 50 g. este producto é formado por uma mistura de farinha de feijões, 23g,7; gordura, 14g,2; cebolas tostadas, sal, etc. com 12,8 de humidade.

(3) Calculo referido a uma mistura de legumes seccos (ervilhas, feijões, favas e arroz). A ração d'arroz ou de legumes seccos (100g.) pode ser substituida: por queijo, 100 g.; batatas, 750 g.; cenouras, nabos, couves, 1000 g. O terço da ração de pão, isto é 250 g., pode ser tambem substituido por 1000 g. de batatas.

(4) Em consequencia das observações feitas por varios chefes de corpos, a ração de guerra acima descripta foi, durante os tempos frios e humidos, augmentada e com muita razão, pelo menos em alguns corpos do exercito. O açúcar e o café teriam sido duplicados, o pão augmentado em 100 g. (algumas vezes mais); a gordura, de 30 a 40 g.; um pau de chocolate de 40 g. distribuido de dois em dois dias. Enfim certos regimentos recebem, por homem e por dia, um abono de 22 centimos posto á disposição dos chefes, o que lhes permite reforçar a ração por meio de compras supplementares deixadas á sua escolha. São bons augmentos. Vêr-se ha mais adiante que são ainda um pouco insufficientes; alem d'isso não estão generalizadas.

note, á do trabalhador dos nossos paizes temperados, submettidos a um trabalho fatigante, sem ser excessivo (3947 Cal.) e mais ainda á dos operarios dos paizes do norte da Europa (4349 Cal.).

E' preciso, por consequencia, pensar como será que o nosso soldado, recebendo em pleno inverno uma ração correspondente a 3200 Calorias aproximadamente, isto é, inferior á dos nossos lavradores e operarios, não só tem podido resistir, mas tambem mostrar-se geralmente satisfeito com a sua alimentação, e isto em tempos frios e chuvosos, quando a ração que lhe é fornecida parece ter um quarto de *deficit* aproximadamente, como se vae mostrar.

Notemos primeiro que tudo que a satisfação muito verdadeira das nossas tropas, sob o ponto de vista de alimentação, fez-se sentir sobretudo no começo da guerra, no verão e no outomno de 1914; foi menos notada durante os frios do inverno. Comtudo desde que a alimentação de 3190 Calorias indicada no quadro precedente chegou aos nossos soldados para combater e fazer marchas muitas vezes bem penosas, e que elles se declararam satisfeitos na *estação temperada*, podemos considerar esta ração de 3200 Calorias como regularmente sufficiente nestas condições de estação.

Mas já não é assim no inverno; e é absolutamente necessário elevar umas 800 ou 900 Calorias o regimen dos nossos combatentes. Com effeito, o Snr. Prof. P. MAUREL, de Tulosa, pelas suas observações em diversos climas e estações, e principalmente o Snr J. LEFÈVRE pelas suas experiencias ⁽¹⁾ estabeleceram que, entre os homens sufficientemente vestidos, a passagem do regimen de verão para o d'um inverno médio acarreta um consumo complementar de alimentos correspondente a 800 ou 1000 Calorias. Os nossos combatentes recebendo uma ração de 3190 Cal., ração aproximadamente sufficiente na estação temperada, ainda que já inferior á dos nossos lavradores ou operarios urbanos, tem pois necessidade no inverno d'um supplemento de 800 a 1000 Calorias; isto é, ao todo $3190 + 900 = 4090$ Calorias (4100 a 4200 Calorias).

. (1) Congresso de hygiene alimentar, Paris, 1906.

Se, comtudo, parece que com 3190 Calorias somente os nossos valentes soldados poderam resistir mesmo no inverno, isto é devido a duas causas principaes.

A primeira, é que estes soldados não estão sempre na actividade do combate; 3 ou 4 dias depois da vida de trincheira ou de batalha, vão descansar na rectaguarda tempo quasi equal. Já não teriam necessidade, desde então, senão d'uma ração menor, mas refazem-se com a ração forte do trabalho que continuam a receber.

A segunda causa, que remedeia a insuficiencia momentanea da ração official, é a remessa d'alimentos supplementares pelas familias, pelas proprias Sociedades de socorro e pela Administração da Guerra, cujos serviços eminentes e iniciativa são superiores a todo o reconhecimento desde o começo das hostilidades. Acaba de augmentar (já se disse mais acima) de 400 a 500 Calorias o regimen do soldado, pelo menos n'um certo numero d'armas, e felizmente foi posta á disposição dos commandantes de corpos uma pequena quantia, destinada a melhorar a ração diaria. Mas não é prudente contar com estas condições um pouco aleatórias, quasi irregulares e não generalisadas.

Para realisar normal e utilmente este supplemento indispensavel de 900 Calorias a menos que falta á nossa ração de guerra no inverno, pode recorrer-se a diversas addições. Julgamos que o melhor seria dar ás nossas tropas um pouco mais de corpos gordos, alimentos amylaceos ou assucarados e vinho. Poderia juntar-se, por exemplo, ao regimen actual 30 g. de gorduras, 150 g. de pão (podendo este ser substituido por 400 g. de batatas e 32 g. d'açucar), e 50 centilitros de vinho a 10^o centesimaes. Estas addições representam um augmento de 887 Calorias (1); o que elevaria a $3190 + 887 = 4077$ o valor em Calorias da ração do soldado francez combatente no inverno. E' um minimo.

Eis as razões da escolha d'estes supplementos. A quantidade de 65 g. de gordura total da ração actual do soldado é

(1) Para 30 g. de gordura, 245 Calorias; para 150 g. de pão, 369 Calorias; para 50 centilitros de vinho a 10^o centesimaes, 273 Calorias; para 350 g. de batatas (brutas 400 g.), 248 Calorias; para 32 g. d'açucar, 125 Calorias.

julgada insufficiente por todos os technicos. A addição do pão, do açúcar ou das batatas seria bem vinda. Ao contrario, o augmento do café não nos parece necessario; o abuso d'este excitante produz insomnias; diminue a precisão dos pequenos movimentos e do tiro; excita a actividade intellectual, mas não as forças; o seu abuso não convem sobretudo a homens privados de legumes verdes.

Quanto á addição de 50 centilitros de *vinho*, considera-mol-a como indispensavel, sobretudo durante o frio do inverno, para assegurar o esforço excessivo que se exige aos nossos soldados nas horas de combate. N'estas condições, nada substituiria utilmente para elles esta bebida alcoolica. Com effeito, quando se trata de produzir immediatamente o trabalho intensivo do ataque ou da defeza, não é indifferente fornecer aos combatentes a energia de que elles tem necessidade sob a forma d'amido, de gordura ou de açúcar, cuja assimilação e utilização são relativamente lentas, ou sob a forma intensiva, com realisação quasi immediata, d'um liquido alcoolico diluido, e particularmente do vinho.

Os alimentos não tem por fim somente assegurar a reconstituição dos orgãos ou a calorificação dos mesmos; exercem tambem com effeito nervino; devem conservar a excitação nervosa de forma a desenvolver o esforço. Bebidas como o chá, o o café, a kolá, o mate, o caldo, etc., sem serem, correctamente falando, alimentares, fazem comtudo apparecer, momentaneamente, o estado de tensão nervosa ou cerebral, d'onde resulta o gasto rapido e a utilização das reservas disponiveis do individuo.

Outros agentes nervosos, como o cacau, o vinho, a cerveja e os outros liquidos fermentados, etc., são ao mesmo tempo excitantes e nutrientes; mas, ainda que todos elles sejam excitantes e nervosos, não se poderiam substituir inteiramente uns pelos outros. Salvo em circumstancias bastante raras, não se deve substituir, por exemplo, o vinho pela aguardente. Notemos, com effeito, que a aguardente e o vinho, com *quantidades eguaes d'alcool*, não se equivalem nos seus effeitos.

NICLOUX demonstrou muito claramente que quando o

alcohol é absorvido sob a forma concentrada de liquidos fortes (aguardente, rhum (¹), kirsch, wisky, genebra, arack, etc.), uma parte une-se á substancia nervosa d'onde não é em seguida eliminada senão lentamente; tende assim pouco a pouco a fazer-a degenerar, se o uso d'estes liquidos é continuado. Pelo contrario, se o alcohol está muito misturado com agua, como na cerveja ou no vinho, mas sempre com a condição de ser tomado em doses moderadas, é quasi rapida e inteiramente queimado (R. ROSEMAN, ATWATER et BENEDICT); elle aquece assim a economia e beneficia-a immediatamente com o ardor momentaneo que facilita e determina o esforço. O uso quasi universal das bebidas fermentadas (4° a 5° centes.) não corresponde, pois, a uma necessidade ficticia, e convem particularmente aos que tem que fornecer um trabalho rapido e poderoso; aos que não tem uma reserva sufficiente na sua alimentação; ao operario que trabalha muito e come mal; ao velho que enfraquece; ao convalescente; ao montanhez, ao pioneiro que vivem em paizes frios, humidos e pantanosos; ao soldado que se bate no inverno.

Ainda mais, como tantas vezes se constatou, o uso moderado do vinho, do vinho e não da cerveja ou da cidra, protege contra o abuso da aguardente. Dal-o aos nossos homens na dose bem moderada de 50 a 75 centilitros por dia, nas actuaes condições em que elles combatem, é evitar-lhes innumerous males (resfriamentos, bronchites, pneumonias, diarrheias, rheumatismos, frieiras, etc.); é poupar ao estado muitos dias no hospital; é conservar os nossos combatentes; é manter-lhes as forças e o bom humor; é affastal-os da taberna e do alcohol.

Todas estas considerações devem fazer passar sobre algumas difficuldades praticas, aliás muito secundarias, do transporte e da distribuição ás nossas tropas d'uma bebida tão altamente util.

(1 de fevereiro de 1915).

(¹) E' preciso notar alem d'isto, que estes liquidos fortes, e o rhum em particular, são muitas vezes compostos artificialmente com residuos ou caudas d'alcooes. ricos em alcooes superiores, alcohol amylico sobretudo, perigoso e estupefaciente.

Documentos para a historia da toxicologia em Portugal

IV. — O depoimento no tribunal do perito

A. J. FERREIRA DA SILVA

NO PROCESSO URBINO DE FREITAS

em 27 de Novembro de 1893

Delegado. — Foi V. um dos peritos encarregados por este tribunal de proceder ao exame medico-legal nas visceras do cadaver do pequeno Mario Sampaio. O relatorio que V. subscreveu concluiu pela existencia n'essas visceras da morphina, da narceina e da delphina, e attribuiu a morte de Mario a estes tres alcaloides, constatados pelo exame medico-legal a que V. e seus collegas peritos procederam.

A esse trabalho de V. houve grande opposição, como sabe, argumentando-se com a *impureza dos reagentes*, a *impureza dos residuos*, as *ptomainas* e com os *pareceres* de um certo numero de toxicologistas distinctos. Peço, portanto, a V. a fineza de ser esclarecido sobre estes diversos pontos.

Desejava, ainda, que me dissesse que valor attribue ás criticas, que foram feitas aos peritos, a proposito do *sobreceleste* das visceras, e da *peça convincente* ou de contraprova.

Testemunha. — Vou responder, procurando arredar, tanto quanto possivel, da minha exposição pormenores technicos, afim de ser facilmente entendido mesmo pelos individuos que não tem conhecimentos especiaes sobre estes assumptos, embora uma parte do auditorio esteja bem nos casos de me comprehender.

1.º — Pretendida impureza dos reagentes

Affirmou-se que os reagentes eram impuros e que, portanto, a elles era devida uma parte das reacções por nós consideradas como provativas dos alcaloides encontrados.

Este argumento da impureza dos reagentes é quasi sem-

pre apresentado em contestações dos relatorios medico-legaes; podemos dizer que é um argumento banal.

No caso presente o argumento é tambem futil e caduco; não eram impuros os que empregámos, por isso que foram contraprovados em grande numero de analyses; realisámos nada menos de umas *doze* investigações com o fim de determinar a presença de alcaloides, e, só n'aquellas que fizemos sobre as visceras de Mario, pudémos encontrar reacções que nos forçaram a concluir pela presença d'aquelles venenos energicos.

Como podiam ser os reagentes empregados a causa da appareição d'estas reacções, se, com os mesmos reagentes, e na maior parte das analyses que realisámos, os resultados foram muito outros dos que obtivemos na analyse das visceras de Mario?

Não foram seguramente os reagentes que, pelas suas impurezas, provocaram os phenomenos que nos fizeram concluir pela existencia de venenos vegetaes, unicamente nas visceras de Mario. O argumento da impureza dos reagentes, n'este caso do pequeno Mario, é um argumento que se desfaz completamente; só um cego não pôde vêr isto.

Não basta dizer que um reagente é impuro; a maior parte d'elles não são absolutamente puros; essa absoluta pureza é um *desideratum* que difficilmente se consegue. O que é indispensavel, para que o seu uso seja correcto, é que tenham a pureza relativa ao fim para que são empregados. Assim, ainda que os nossos reagentes não fossem absolutamente puros, não se podia concluir *ipso facto* que elles produziram as reacções por nós observadas.

Um exemplo simples esclarece este nosso pensamento.

Se, n'uma investigação medico-legal do arsenio, se empregam os dois reagentes, acido sulfurico e zinco, que são necessarios para a producção do hydrogenio que vae transformar o arsenio em hydrogenio arseniado, não absolutamente puros, mas em todo o caso não inquinados de compostos arsenicaes, ninguem pôde criticar em boa razão uma analyse toxicologica em que se encontrou arsenio, pelo facto dos reagentes não serem perfeitamente puros.

Esta opinião não é só minha, é opinião corrente em todos

os chimicos: e eu podia citar outros factos justificativos d'ella; não o faço para me não alongar muito.

Mas, não deixarei de citar a este proposito, e como muito suggestivo, um artigo publicado pelo chimico portuguez, o sr. SANTOS E SILVA (1), em que elle procura definir as condições a que é necessario attender na preparação do acido sulfhydrico, por meio do acido sulfurico e do sulfureto de ferro, reagente que é preciso usar n'uma das phases da investigação toxicologica do arsenio — a precipitação d'este sob a forma de sulfureto. “Na preparação do acido sulfhydrico por meio do acido sulfurico e do sulfureto de ferro, diz o referido chimico, *póde ser empregado o acido sulfurico arsenical*, sê o sulfureto não tiver ferro no estado livre. No caso de existirem ao mesmo tempo as duas impurezas — ferro e arsenio —, o hydrogenio sulfurado é arsenical, e não póde ser empregado nas analyses de envenenamento... Esta opinião mostra que em alguns casos o acido sulfurico, ainda que contenha pequenas porções de arsenio, póde, na preparação do hydrogenio sulfurado, para as operações medico-legaes relativas ao arsenio, ser usado sem produzir erros: isto é, sem dar acido sulfhydrico arsenical, e, portanto, sem induzir a achar arsenio em viseeras onde o não haja.

Eis, pois, um caso, em que uns reagentes que não são d'uma pureza absoluta, até manifestamente impuros, não dão resultados erroneos.

Delegado. — Este sr. SANTOS E SILVA, que acaba de citar, é o mesmo que contradicou o relatorio de V. e que é testemunha de defeza?

Testemunha. — E' esse mesmo.

Continuando n'esta ordem de idéas, apresentarei ainda um outro facto comprovativo da minha asserção, e este relativo á analyse organica de alcaloides. E' o que se refere á investigação medico-legal no caso do barão de Reinach, caso bem conhecido, porque foi largamente vulgarizado pela imprensa perio-

(1) In *Instituto*, de Coimbra, t. 26 o, p. 269.

dica, e que deu origem a dois exames toxicologicos, em que foram peritos os mais distinctos toxicologistas francezes, os snrs. BROUARDEL, SCHUTZENBERGER, OGIER, RICHARDIÈRE e VILLIERS, e cujos resultados foram completamente negativos.

Estes peritos usaram como solvente, na segunda analyse relativa a alcaloides, de um ether que, depois de lavado com agua, deixava, por evaporação, um residuo quasi insignificante. Não era, pois, um ether absolutamente puro, como o não era tambem absolutamente puro o alcool amylico de que usámos para as nossas investigações. Aquelle residuo, diluido em agua e injectado na pelle d'uma rã, não produziu alteração alguma no traçado normal e regular das pulsações cardiacas do animal submettido á experiencia. Poder-se-ha, pois, asseverar que este ether, apesar de conter alguma impureza, não daria margem a erros na experimentação physiologica, realisada com o fim de descobrir alcaloides vegetaes (1).

Não basta, pois, affirmar que um reagente não é absolutamente puro, para se concluir que *elle contem alcaloides*. Os professores estrangeiros nenhum direito, nem razão, tinham de lançar á conta da impureza dos reagentes os efeitos physiologicos e as reacções chimicas por nós observadas.

O argumento, pois, da impureza dos reagentes, como explicação dos resultados que nos teriam illudido, cahe pela base.

Sei bem que se pôdem apresentar algumas objecções sofisticas a esta conclusão; mas eu estou prompto a dar as explicações necessarias para se comprehender, d'um modo inequívoco, que essas objecções não tem valor algum.

2.º — Impureza dos residuos

Fomos atacados pelo facto de operarmos sobre residuos impuros, sobre massas xaroposas, como BRIEGER costuma dizer.

E' certo que os residuos sobre que operámos não continham os alcaloides perfeitamente livres de todas as substancias inquinantes e de impurezas. Como, porém, é impossivel, por via

(1) O relatorio do exame medico-legal relativo ao caso do Barão de Reimach acha-se publicado nos *Annales d'hygiène publique et de médecine legale*, 3e série, t. XXIX, 1893, p. 161-198.

de regra, fazer, no estado actual da sciencia, esta purificação perfeita, segue-se que a critica que nos foi feita podia ser formulada contra quasi *todas as analyses existentes*, do mesmo genero da nossa.

Ha, certamente, casos especiaes em que se tem podido isolar venenos alcaloidicos que se encontram em visceras suspeitas; e eu poderia citar algumas investigações medico-legaes, relativas á strychnina, em que esta foi encontrada no estomago, ou á entrada do intestino delgado, em tal quantidade e em tal estado que uma simples separação mecanica e lavagem permittiram apresentar o veneno em natureza e no estado aproximado de completa pureza ⁽¹⁾. Mas é isso impossivel na maior parte dos exames toxicologicos; e nós usámos os processos de que a sciencia dispõe para levar a purificação dos extractos até onde podia ser. Esses processos não dão sempre os alcaloides no estado de completa pureza ⁽²⁾; mas isso não obsta a que se possa determinar em alguns casos, como no nosso, a presença d'esses alcaloides, d'um modo certo ⁽³⁾.

A este proposito, para confirmar o que acabo de dizer, poderia citar os nomes dos mais distinctos toxicologistas. Limitar-me-hei a referir as palavras do dr. BAUMERT, professor da Universidade de Halle, e auctor d'um tratado muito recente de chimica legal. "As impurezas que acompanham a materia a ensaiar, diz elle, obstam, por vezes, ou estorvam as reacções; mas, levando a purificação até onde é possivel, pôdem reconhecer-se os alcaloides vegetaes. . . Já é uma purificação grande o tratamento do soluto acido pelo ether, ether de petroleo, benzina, chloroformio, etc., com que pôdem ser eliminadas gorduras, resinas e corpos corantes, etc.," ⁽⁴⁾.

Se me é licito ainda citar a minha propria experiencia,

⁽¹⁾ Estes casos acham-se citados em *O Caso medico-legal Urbino de Freitas*, pelo dr. A. A. SOUTO, J. P. DE AZEVEDO, M. R. DA SILVA PINTO e A. J. FERREIRA DA SILVA, 2.^a edição. Porto, 1893, p. 145, n.º 91.

⁽²⁾ A demonstração acha-se feita no livro citado na nota precedente, p. 95 a 110, e principalmente nos n.ºs 51 e 64.

⁽³⁾ O mesmo livro, p. 100-102.

⁽⁴⁾ BAUMERT (DR. GEORG), — *Lehrbuch der gerichtlichen Chemie, mit Berücksichtigung sanitatspolizeilicher und medicinisch-chemischer Untersuchungen*. Braunschweig, 1889-1893, p. 236-237.

direi que apesar de ter realisado numerosas analyses toxicologicas, relativas a alcaloides, nunca observei os phenomenos e os venenos que foram encontrados no caso de Mario; e estou no direito de perguntar se só me enganei n'este caso.

Se a purificação que nós attingimos, pelos methodos classicos de que usámos, não fosse sufficiente, o resultado seria não se manifestarem as reacções que nos puzeram na pista do reconhecimento da morphina, narceina e delphina.

Este argumento da impureza dos residuos, é, pois, um argumento futil, caduco e, accrescentaremos, banal, porque se poderia quasi sempre apresentar em relação a qualquer investigação chimico-legal feita segundo os methodos que nós usámos.

3.^o — Argumento das ptomainas

Com respeito ás ptomainas, sou o primeiro a reconhecer a importancia d'esta descoberta devida a SELMI e GAUTIER.

Suppôz-se durante bastante tempo que os vegetaes eram o unico laboratorio onde se formavam syntheticamente os alcaloides, dos quaes a therapeutica usa com tanto proveito e em tão larga escala.

Aquelles dois sabios mostraram, comtudo, que nos tecidos animaes se formavam productos analogos durante os phenomenos de putrefacção.

Esta descoberta veio assim revelar uma causa possivel de erro nas investigações medico-legaes sobre os envenenamentos por meio dos alcaloides. Não basta, para affirmar a presença d'um producto d'esta categoria, realisar as reacções com os denominados *reagentes geraes*, que simplesmente indicam a presença de alcaloides, sem determinar a especie, e que, portanto, são communs quer aos vegetaes, quer aos cadavericos. Isto é importante sob o ponto de vista da certeza das investigações toxicologicas n'este ponto muito difficil da determinação de venenos vegetaes. Para definir um producto basico como alcaloide vegetal, e evitar a confusão com um alcaloide de putrefacção, é preciso, pois, attender ao conjuncto dos caracteres chimicos especiaes, ou das suas reacções especificas; aos caracteres physicos e organolepticos propriamente ditos, côr,

cheiro, sabor, estado physico, deliquescencia, etc.; e emfim aos resultados da experimentação physiologica.

Esta ultima *reacção physiologica* é sempre de importancia; porque, se é certo que algumas ptomainas são venenosas, um grande numero d'ellas são innocentes, podemos mesmo dizer, a maior parte das formadas durante os phenomenos putrefactivos (BRIEGER); e, quando venenosas, o seu poder toxico está longe de egualar o dos alcaloides vegetaes.

Esta aproximação dos caracteres organolepticos, physicos, chimicos e physiologicos, em rigor, já se fazia antes de SELMI; mas a descoberta d'este homem de sciencia obrigou os chimicos peritos a uma grande circumspecção e cuidado nas suas affirmativas.

Assim, as ptomainas pódem, por vezes, mascarar as reacções dos alcaloides vegetaes e tornar indecisos e incertos os resultados, quando se opera sobre visceras n'um estado adeantado de decomposição, e o resultado d'isso será que os peritos pódem ser obrigados a não concluir pela presença dos alcaloides vegetaes, embora elles existam; quer dizer, a sciencia póde ser muitas vezes impotente para os descobrir, quando se achem associados ás ptomainas, o que, diga-se de passagem, limita a acção da justiça e não os interesses do culpado.

Mas, sob o ponto de vista pratico, podemos affirmar a inanidade dos receios d'uma confusão facil entre os alcaloides de putrefacção e os alcaloides vegetaes venenosos.

Não se pense que é só minha esta opinião; é, sim, opinião dominante nos toxicologistas europeus.

E, para o attestar, vou-me referir ao relatorio (1) que de uma missão scientifica, realisada por ordem do governo francez, na Allemanha e na Russia, fez um chimico distincto, o snr. PH. LAFON, com o fim de estudar a prática dos exames chimico-le-

(1) Este relatorio foi publicado nos *Archives des missions scientifiques et littéraires; choix de rapports et instructions, publié sous les-auspices du ministère de l'instruction publique et des beaux-arts*, 3^e série, t. XIII. Paris, 1887, p. 311-377, sob o titulo — *De la toxicologie en Allemagne et en Russie; rapport adressé à M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts.* — Todo o relatorio em questão foi traduzido e publicado na interessante *Gazeta de Pharmacia*, 5.^o e 6.^o anno, 1887 e 1888, dirigida pelo snr. EMILIO FRAGOSO.

gaes e o ensino da toxicologia n'aquelles paizes. Este relatorio tem a data de junho de 1885. LAFON quiz-se informar-se do estado actual da questão das ptomainas em chimica legal, e aponta no seu trabalho as diversas opiniões que poude recolher de toxicologistas eminentes. Foram por elle ouvidos: BAUMANN, professor em Friburgo e perito chimico do ducado de Bade; SCHMIDT, professor no Instituto de Pharmacia de Marburg; o dr. JESE-RICH, perito chimico dos tribunaes de Berlim; e o professor LUDWIG, de Vienna. Estes profissionaes são de parecer que não é possivel confundir as ptomainas com os alcaloides das plantas.

Desejava tãmbem LAFON, conforme declara, preparar, sob a direcção de BRIEGER, de Berlim, as diversas ptomainas que tinha obtido no seu laboratorio; anas aquelle não quiz consentir n'esses trabalhos.

Foi tambem ouvido o professor DRAGENDORFF, e eis como LAFON se exprime a respeito das opiniões d'este professor: "O professor DRAGENDORFF, nos estudos que tem emprehendido para estabelecer até que ponto se pôdem confundir as ptomainas com os alcaloides das plantas, chegou aos seguintes resultados: deixou putrefazer uma série de substancias organicas, sangue, leite, cerveja, etc.; depois, tratou de procurar, por meio dos reagentes chimicos, os alcaloides vegetaes que tinham sido addicionados a estas diversas misturas. Estes alcaloides vegetaes foram egualmente misturados com residuos d'alcool que servira á conservação das peças anatomicas. DRAGENDORFF achou sempre, n'estas condições de pesquisa, todas as reacções proprias aos alcaloides em experiencia. Segundo este auctor, *não é possivel confundir as ptomainas com os alcaloides das plantas* conhecidas até hoje. Os residuos que lhe tẽem deixado por vezes alguma duvida a este respeito eram liquidos oleosos, mais ou menos aromaticos, que se pôdem confundir com a *conicina* e a *nicotina*. Evitando o emprego do ether e utilizando como dissolvente o petroleo rectificado, segundo o principio do seu methodo, pôde evitar a presença d'estas materias extranhas e tirar todas as duvidas a este respeito.,,

(Continua)

Lavoisier

POR

D. ADELAIDE DA CONCEIÇÃO GOMES

Alumna do Curso de Sciencias physico-chimicas da Faculdade de Sciencias da Universidade do Porto (1)

Em 8 de Maio de 1794, ha portanto 123 annos, foi guilhotinado em Paris o eminente chimico LAVOISIER.

Este crime revoltante realisou-se na epocha do Terror, que o illustre orador brasileiro RUY BARBOSA classificou como "o sommatorio incommensuravel de todos os crimes,,.

O periodo historico mencionado attenua talvez um pouco a maioria das injustiças então practicadas, consequencia da exaltação dos animos e da saciedade de todas as vinganças; mas a morte de LAVOISIER não pode passar sem a nossa indignação, sem o nosso mais vehemente protesto.

Não foi a sua vida laboriosa e scientifica que o conduziu ao cadafalso, não.

Foi condemnado á guilhotina unicamente por ter feito parte da "ferme générale,, (2), com que o povo antipathisava e ao qual os revoltosos sanguinarios procuravam assim agradar, sem se importarem com a injustiça monstruosa que ia succeder.

Seria para admirar que tais criminosos não sentissem ao menos o respeito devido á obra genial do grande chimico, o desenvolvimento da qual deu logar a toda a chimica moderna, e não tivessem em conta o enorme bem por elle prestado ao seu paiz e a toda a humanidade.

Recordemos no entanto que estes fervorosos revolucionarios facilmente se converteram em imperialistas, quando NAPOLEÃO subiu ao poder.

(1) Este trabalho foi apresentado pela auctora como documento para requerer a concessão de uma bolsa d'estudo na Faculdade de Sciencias da Universidade do Porto (*Nota da Red.*).

(2) A «ferme générale» era uma sociedade financeira a quem o Estado concedia, mediante um preço annual estipulado d'antemão, a cobrança dos impostos indirectos.

Eis o caracter d'aquelles que brutalmente fizeram desaparecer para sempre, com a mais revoltante das injustiças, a maior gloria da França.

LAVOISIER, assim como os seus companheiros CLÉMENT DELAAGE, DANGER-BAGNEUX e PAULZE, subiu dignamente ao cadafalso, resignado e sem fraqueza.

Não foi injuriado pelas blasphemias vis da população; os odios publicos apaziguaram-se um pouco no momento da execução injusta do maior genio de que a Humanidade inteira se honra.

Os restos de LAVOISIER foram lançados no cemiterio da Magdalena.

A Madame LAVOISIER, tão cruelmente ferida que no mesmo dia se viu separada eternamente de seu pae PAULZE e de seu marido, foram confiscados todos os bens, ficando aquella senhora a viver da caridade d'um criado fiel, de nome MASSELOT.

Dois annos depois a fortuna confiscada voltou á posse plena da esposa de LAVOISIER.

No dia immediato ao do crime disse LAGRANGE, um dos amigos dedicados do grande sabio: "Um momento apenas foi preciso para fazer cahir esta cabeça, e não serão bastantes cem annos para produzir outra que se lhe pareça „.

Alguns dos que se tinham mostrado seus amigos ficaram criminosamente inertes ao saberem da sentença injusta da sua morte.

São elles: ROUQUIER, LAPLACE, MONGE, HASSENFRATZ, GUYTON DE MORVEAU e FOURCROY, principalmente este ultimo, que tinha elementos para o salvar.

JEAN-BON SAINT-ANDRÉ chegou mesmo a declarar no Tribunal publico que "a Republica não precisava de sabios„. FOURCROY, segundo uns, COFFINHAL, segundo outros, declarou no mesmo Tribunal que a Republica não carecia de "gothicas Universidades e aristocraticas Academias„!

Nem todos felizmente lhe foram infieis, deshonrando a França, manchando a raça latina.

HAÛY e LAGRANGE, seus amigos dedicados, e PIERRE LOYSEL fizeram todas as diligencias possiveis para evitar o crime.

O VISCONDE DE VILLA-MAIOR, professor da Escola Polyte-

chnica de Lisboa (1), e o Dr. ANTONIO LUIZ FERREIRA GIRÃO, escreveram noticias sobre LAVOISIER (2).

O Dr. CARDOSO PEREIRA fez uma lição especial sobre a obra de LAVOISIER na cadeira de Chimica geral da Academia dos Estudos Livres em 1909 (3).

O Snr. dr. FERREIRA DA SILVA aprecia tambem a sua obra na *Revista de Chimica Pura e Applicada* (4).

Todos mostram pelos trabalhos do illustre chimico a maior admiração.

O professor hespanhol, Snr. D. JOSÉ RODRIGUEZ CARRACIDO (5), hoje Reitor da Universidade Central de Madrid, comparando os processos antigos da chimica e os resultados da modificação profunda operada por LAVOISIER, diz: "Não é verdade que a passagem d'uma para a outra scena (da velha alchimica para a chimica moderna) no curto espaço de meio seculo, pela rapidez e radicalismo de mudança antes merece chamar-se *revolução* do que *evolução*?"

A ideia da palavra *revolução* occorre naturalmente do conhecimento das suas descobertas e das suas consequencias que, pela influencia que tem exercido sobre os progressos da Sciencia, na verdade revolucionaram as ideias falsas da epoca, abrindo horizontes larguissimos aos progressos da civilização pela fundação da chimica moderna.

Foi talvez por isso que BERTHELOT intitulou a sua obra sobre LAVOISIER "*Revolução chimica*" (6).

E. GRIMAUX escreveu tambem um dos mais importantes trabalhos sobre o mesmo assunto (7).

WURTZ começou a introdução do discurso inaugural do

(1) *Revista de chimica pura e applicada*, t. 1, 1905, p. 54.

(2) FERREIRA GIRÃO (A. L.), *A theoria dos atomos e os limites da sciencia*; trez capitulos de chimica geral (obra posthuma): Porto, 1879, p. 25.

(3) *Revista de chimica pura e applicada*, t. v, 1909, p. 101.

(4) *Revista de chimica pura e applicada*, t. vii, 1911, p. 139 e 224.

(5) *Revista de chimica pura e applicada*, t. iv, 1908, p. 262.

(6) BERTHELOT (M.). — *La révolution chimique — Lavoisier*; 1 vol. de XII-334 p. Paris, 1902.

(7) GRIMAUX (EDOUARD). — *Lavoisier, 1743-1794; d'après sa correspondance, ses manuscrits, ses papiers de famille et d'après d'autres documents inédits*; avec dix gravures hors texte. Paris, 1888; 1 vol. de VII-399 p.

seu *Diccionario de chimica*: "A chimica é uma sciencia franceza; foi constituida por LAVOISIER de immortal memoria „.

Em virtude d'esta affirmação, em que WURTZ prestava a homenagem ao sabio illustre, levantou-se na Allemanha e França uma polemica em que appareceram obras notaveis como a de BÉCHAMP (1) e em que da parte de alguns chimicos allemães se pretendia contestar o ser LAVOISIER o creador da Chimica.

Da discussão travada só podia sahir mais resplandecente, mais cheio de gloria, se isso é possivel, o nome de LAVOISIER.

"Na historia da civilisação não ha obra maior „, disse BERTHELOT referindo-se ao seu trabalho gigantesco.

Disse ainda BERTHELOT: "Ouso ainda dizer que não ha sabio entre todos os povos civilisados, que desperte mais sympathia respeitosa e mais amisade profunda „.

Na realidade, LAVOISIER foi unica e simplesmente uma victima do seu antigo titulo de "fermier général „.

Os relevantes serviços prestados á sua nação como á humanidade inteira por LAVOISIER, a gloria das suas descobertas scientificas, o seu amor apaixonado pelo trabalho, a lealdade não ficticia do seu caracter generoso e bom, foram importantes para salvar o grande chimico.

Os predecessores de LAVOISIER, a que poderemos chamar seus satellites, foram SCHEELE, PRIESTLEY e CAVENDISH.

Elles deram logar ao inicio da sua obra, o primeiro descobrindo uma quantidade prodigiosa de corpos, o segundo descobrindo o oxygenio.

Podemos classificar o mérito de SCHEELE como sendo grande. SCHEELE foi um chimico experimentador dos mais eminentes.

A descoberta do oxygenio que se attribue a PRIESTLEY, o fundador da Chimica pneumatica, foi feita ao mesmo tempo por SCHEELE e pelo mesmo processo.

LAVOISIER soube descriminar os erros das verdades e traçar com firmeza o plano da Grande Reforma.

(1) *Lettres historiques sur la chimie, adressées a M. le professeur COURTY, par A. BÉCHAMP. Paris, 1876, 2 vol.*

As suas descobertas principaes foram :

- 1.º — Determinação pela primeira vez da composição do ar, pela analyse e pela synthese.
- 2.º — Fixação da composição da agua.
- 3.º — Composição dos oxydos e dos acidos.
- 4.º — Estabelecimento da noção de corpos simples e determinação da permanencia do peso da materia dos corpos simples.
- 5.º — Theoria da combustão.
- 6.º — Determinação da natureza imponderavel do calor e sua acção nas acções chemicas.

Além d'estas, varias outras, que nos admiram, como a descoberta da natureza do diamante, do carbono, etc.

LAVOISIER considerava como a mais importante de todas as suas descobertas, a theoria da combustão; por isso passo a occupar-me, ainda que ligeiramente, d'este assumpto.

A theoria da combustão dada por LAVOISIER é completamente opposta á theoria do phlogistico — theoria emittida por STAHL, nos ultimos annos do seculo XVII.

Segundo BECKER, os metaes continham uma “terra inflammavel”, a que mais tarde STAHL poz o nome de phlogistico.

Este phlogistico era, segundo a ideia engenhosa do commentador STAHL, um principio subtil espalhado nos metaes e em geral nos corpos combustiveis, que, sendo queimados ou calcinados, o perdem, transformando-se n'uma “cal metallica”.

STAHL explicava o phenomeno do fogo como sendo devido ao desenvolvimento poderosissimo de phlogistico; explicava todos os fenomenos da combustão, sem que comtudo fizesse observar a intervenção do ar n'elles.

A combustão era para STAHL uma decomposição. A' sua theoria foram feitas várias observações por JEAN REY e ROBERT BOYLE, que no emtanto foram infructiferas.

Tomando para ponto de partida o estudo dos fenomenos de oxydação, LAVOISIER na sua obra immortal explica como a combustão não é uma decomposição; é o resultado da fixação

dum certo elemento do ar, elemento que é o oxygenio, sobre o corpo combustivel.

O peso do corpo gazoso que se combina com o corpo combustivel é representado precisamente pelo augmento de peso que este ultimo soffre.

A PRIESTLEY deve-se, como já disse, a descoberta do oxygenio, nome que foi dado ao gaz proprio para manter as combustões por LAVOISIER e que elle mostrou ser um dos elementos do ar.

Desde então, a intervenção do ar nos phenomenos de combustão era demonstrada d'um modo inequivoco e brilhantemente estabelecida.

Posto que CAVENDISH, PRIESTLEY e o proprio SCHEELÉ ainda em publicações um tanto engenhosas tentassem de varios modos approvar a theoria do phlogistico, LAVOISIER oppoz-se-lhes d'uma maneira brilhante, baseando-se no estudo quantitativo, nas relações de quantidade dos phenomenos.

Foi LAVOISIER o primeiro sabio, o primeiro chimico que applicou o estudo das relações ponderaes ao estudo das relações theoreticas.

LAVOISIER dizia: "O todo é maior do que a parte. Sendo a materia indestructivel, não poderá haver perdas nas reacções chemicas e nada se poderá crear „.

Os corpos augmentam de peso quando ardem, porque o oxygenio se lhes accumula; as cales metallicas (oxydos) diminuem de peso e são conduzidas ao estado de metal pela perda de oxygenio que ellas conteem.

Um outro grande principio de LAVOISIER, principio que não podia deixar de ser admittido pelos sabios de todos os paizes e que hoje não podemos deixar de classificar de axioma, tão intuitivo, tão simples, tão indiscutivel elles nos parecem, é a possibilidade que os corpos teem de unir-se entre si para formar corpos compostos, sem perda de substancia, de modo que no corpo resultante se encontre toda a materia ponderavel dos corpos constituintes.

LAVOISIER previa já a lei das proporções definidas.

Não a enunciou nitidamente, é certo, mas já a ella se tinha referido: "Os elementos combinam-se em proporções determinadas „.

Tambem se referia de leve á lei das proporções multiplas nas palavras seguintes: " Os elementos podem combinar-se em muitas proporções „.

LAVOISIER com a sua condemnação e a sua morte injusta, teve a felicidade de assistir ao desmoronamento da sciencia alchimica, porque homens competentes acceitaram a sua theoria depois de a terem contestado largamente, ou, o que é o mesmo, acceitaram a revolução scientifica operada nas sciencias physico-chimicas por LAVOISIER.

O nome de LAVOISIER pela sua obra magistral figura entre sabios de primeira plana, como NEWTON e GALILEU.

LAVOISIER correspondia-se com o illustre sabio portuguez, natural de Aveiro, JOÃO JACINTHO DE MAGALHÃES, que por motivo de perseguições politicas viveu quasi sempre no estrangeiro, especialmente em Londres.

Fazia parte da Sociedade Real de Londres, d'onde punha LAVOISIER ao corrente das descobertas de PRIESTLEY. GRIMAUX (1) refere-se á correspondencia entre LAVOISIER e JOÃO JACINTHO DE MAGALHÃES, ácerca do qual escreveu o dr. MAXIMIANO DE LEMOS uma larga e erudita memoria (2), sem contudo se referir a essa correspondencia.

Á memoria de LAVOISIER foi erigido um monumento em Paris na Praça da Magdalena por subscrição internacional, em 1896.

Os proprios allemães, que tinham menospresado a sua obra, foram justos nessa occasião, concorrendo tambem para a edificação do monumento.

Em Portugal o Snr. dr. FERREIRA DA SILVA promoveu para esse fim a subscrição, na qual entraram todos os professores e alumnos das Universidades.

(1) GRIMAUX (EDOUARD), *ob. cit.*, p. 51, 107, 137.

(2) Esta memoria faz parte do volume intitulado — *Estudos de historia da medicina peninsular*. Porto, 1916, p. 236-295.

Na parte posterior do monumento estão registadas as descobertas do grande sabio.

D'um lado vê-se LAVOISIER communicando aos sabios da epoca o resultado das suas investigações, tendo á sua direita CONDORCET.

Do outro, num baixo relevo em bronze, encontra-se M.^{me} LAVOISIER escrevendo o dictado feito pelo marido, que procede a experiencias.

Analysando, mesmo ligeiramente, a obra immortal de LAVOISIER e tendo em vista as suas largas e beneficas consequencias, que preparam horizontes novos, não só á França como a todo o mundo, não podemos deixar de sentir pelo chimico genial o maior respeito e sympathia, a mais profunda veneração.

E nós vemos que lh'a tributam os chimicos notaveis de todos os paizes.

(19 de Setembro de 1917).

Necrologia

Antonio Batalha Reis

O seu nome merecia uma grande consagração por parte de todos os viticultores portuguezes, porque a sua ininterrupta obra, durante cincoenta annos, no vasto campo a que consagrara todos os seus estudos, dera-lhe suprema auctoridade.

Antes d'elle tivemos tres homens eminentissimos na oenologia, cujos nomes jamais se apagarão das brilhantes paginas dos fastos agricolas portuguezes e que se chamaram VILLA MAIOR, ANTONIO D'AGUIAR e finalmente FERREIRA LAPA, um erudito, um estylista e um orador empolgante. Sim; foram estes sabios que lançaram os rudimentares allcerces para o estudo de tudo que era concernente á viticultura, mas, é preciso confessar que, baixando á sepultura quando se iniciára a assombrosa evolução da sciencia a que se dedicavam, mal tiveram o tempo preciso de se abeirarem dos seus grandes progressos e das suas maravilhosas revelações.

ANTONIO BATALHA REIS que lhes succedêra, se por ventura não

tinha a envergadura dos seus predecessores, ao iniciar a sua carreira, encontrou, porem, o caminho mais aplanado e, estudando os grandes mestres estrangeiros, dia a dia, fazia-nos novas revelações que não chegariam até nós se não fora a sua penna maleavel, facil e elegante. Nos varios jornaes agricolas, o seu nome brilhava intensamente e os escriptos que firmava eram sempre novas lições para os leitores ávidos da sua prosa e na qual se afastava dos seus predecessores pela forma comestinha e elegante que lhes dava, fazendo sciencia, é verdade, mas sempre disfarçada e muito diluida para ensinar sem esforço e sem cançar.

Era esse um dos seus grandes talentos e, ainda hoje, todos os seus escriptos, mesmo os mais remotos, podem ser lidos com deleite.

Um dos seus primeiros trabalhos, que veio á imprensa, versou sobre o emprego do anhydrido sulfuroso na conservação dos vinhos, e elle mesmo inventara um engenhoso aparelho para a sua applicação e que denominára «Theionoxyphero», derivado do grego de *theion* enxofre; *oxy* acido e *pheron* productur: isto é—productur de um acido com enxofre. Em quanto não appareceram outros processos mais praticos, o theionoxyphero prestou relevantes serviços aos vinctultores portuguezes, e tão verdade é isto que ainda hoje conservamos garrafas de vinho de consumo engarrafado em 1874—isto é, com *quarenta e quatro annos!*—sem a minima sombra de acetificação, como, conjunctamente com o conselheiro FERREIRA DA SILVA, o illustre e preclarissimo director do Laboratorio Municipal do Porto, tivemos, recentemente, o ensejo de verificar em prova de estudo, após o passamento de BATALHA REIS.

A insistente vulgarisação, quer pela penna, quer em conferencias successivas realisadas no Porto, em Lisboa e n'outros centros vinicolas do paiz que fizera sobre o gaz sulfuroso, é um titulo para muito reconhecimento dos seus concidadãos.

Pouco depois, ou quasi ao mesmo tempo, surgia a campanha phylloxerica, e ANTONIO BATALHA REIS fôra um dos seus mais firmes generaes e cuja voz todos respeitavam. Por esse tempo houve renlidissimas luctas na imprensa e em congressos, em que elle entrava sempre com a auctoridade do homem mais versado e familiarisado no assumpto.

Com elle e seu irmão JAYME BATALHA REIS—que infelizmente largára a vida agronomica para se entregar á diplomacia—iniciamos

em 1872, em comissão do governo, os primeiros estudos phylloxericos, indo elle, mais do que uma vez, a França e á Italia, em missão especial para conhecer *de visu* o que n'aquelles paizes se estava fazendo na assombrosa luta contra o damninho insecto. Assim, as suas observações sobre as cepas americanas eram de subido valor e as suas indicações sobre a reproducção e cultura d'estas novas especies de porta-enxertos eram dignas de ser escutadas e seguidas, sem receio,



Antonio Batalha Reis

(7 de dezembro de 1838 -- 13 de novembro de 1917)

pelos vinhateiros portuguezes alheios ao que n'aquellas duas nações se estava praticando, sob a direcção dos grandes mestres: MILLARDET, FÆX, LICHTENSTEIN, PLANCHON, etc.

Então ninguem sabia mais, nem tanto, como BATALHA REIS, podendo-se dizer afoutamente, na phrase vulgar, que elle fallava de cadeira sobre esta materia.

A pedido de El-Rei D. LUIZ foi elle encarregado de installar nas propriedades da Casa de Bragança e da Casa Real viveiros de cepas americanas para serem distribuidas gratuitamente pelos lavradores.

Sob a sua habil direcção tiveram esses viveiros notoria importancia, sendo, ao mesmo tempo, assignalado serviço prestado pelo extinto monarcha á viticultura nacional, a um tempo em que as castas americanas eram disputadas pelos viticultores e pagas a pezo d'ouro.

ANTONIO BATALHA REIS desempenhára os seguintes cargos:

Em 1872 fez parte da Commissão encarregada pelo governo de estudar a nova molestia das vinhas (*Phylloxera vastatrix*), visitando em quatro concelhos e em quatorze freguezias mais de setenta propriedades.

No districto de Villa Real:

Concelho de Sabrosa: Goivinhas, Covas, Celleirós e Villarinho de S. Romão.

Concelho de Santa Martha de Penaguião: Sever e Ermida.

Concelho do Peso da Regua: Galafura, Peso da Regua, Poyares e S. José de Gondim.

No districto de Vizeu:

Concelho de S. João da Pesqueira: Casaes, Valença do Douro, Ervedoza e Castanheiro.

Em 1874 foi a Londres, enviado pelo governo para representar Portugal como commissario technico na exposição de vinhos que alli se realisára.

Em 1875 trabalhou de sociedade com JOÃO PEREIRA na preparação de vinhos e cognacs destinados ao mercado do Brazil.

Em 1882 foi nomeado secretario da Commissão anti-phylloxerica do sul.

Em 1884, e a seu pedido, cedeu El-Rei D. LUIZ I os terrenos do palacio da Ajuda para a realisação de uma exposição agricola e que teve grande importancia.

Em 1886 representou Portugal no Congresso internacional de Seragoça.

Em 1887 foi nomeado director da Escola Pratica de Viticultura e œnologia de Torres Vedras.

Em 1888 organisou, em Lisboa, a eschola e regou as cadeiras de viticultura e de œnologia.

Em 1889 fundou uma eschola de enxertia, creando rapidamente operarios que se espalharam por todo o paiz.

Em 1890 foi em commissão official á França e Italia para estudar os hybridos americanos.

Em 1897 foi nomeado director tecnico da Adega Social de Vianna do Alemtejo.

Em 1898 estudou os vinhos do Minho e do Algarve.

Em 1899 foi encarregado de ir a França e Italia contractar œno-technicos para Portugal.

Em 1901 foi enviado a Londres para estudar o commercio dos vinhos.

Em 1902 foi nomeado director das missões œnotechnicas, fazendo palestras nas escholae moveis Maria Christina em Rio Tinto e Villa Nova de Famalição.

Em 1903 fez conferencias em Mirandella, Regua, Guimarães, Lagoa e Torres Vedras.

Em 1904 dirigiu (até 1906) a Adega Social de Carcavellos.

Em 1905 foi mandado á Ilha da Madeira estudar as causas da decadencia do seu commercio vinicola. De regresso redigiu um relatorio que foi entregue á Direcção Geral d'Agricultura, mas que nunca foi publicado.

Em 1879 foi fundador e redactor principal da *Gazeta dos Lavradores* que dirigiu até 1885, e collaborou nos seguintes jornaes: *O Agricultor do Norte*; *Jornal Official d'Agricultura*; *A Vinha Portugueza*; *Jornal de Horticultura Practica*; *Le Moniteur Vinicole*; *O Commercio de Portugal*; *Diario de Noticias*; *Aurora do Lima*; *Archivo Rural*; *Jornal do Porto*; *Seculo*; *Seculo Agricola*; *Patria*; *Novidades*; *Vinha Portugueza*; e collaborava assiduamente no *Commercio do Porto*.

Publicou as obras que seguem: *O enxofre e o vinho*; *O Phylloxera*; *O vinho de pasto*; *Fastos da Real Associação Central da Agricultura Portugueza*; *O Campo e o Jardim* (de collaboração com DUARTE D'OLIVEIRA); *Relatorio sobre os hybridos americanos*; *O Mildio*; *O Gesso e a sua utilidade e emprego*; *Vinha e Vinho*; *Hybridos americanos*; *Almanach Encyclopedico*; *Miscellanea agricola*; *Guanos de Cabo Verde*; *Guanos de peixe*.

Deixou em preparação tres livros que decerto seu querido filho ALBERTO BATALHA REIS não deixará esquecidos na sua gaveta e que tinham por titulos suggestivos: *A Vindima*; *Guia do taberneiro illustrado* e finalmente *Piteus — receitas de cosinha e copa*, em que o extincto era abundante.

Basta lançar um rapido volver d'olhos sobre o resumo dos car-

gos que desempenhára, dos jornaes em que collaborára e dos livros que deu a lume, para se evidenciar que trabalhara como um mouro, e que a sua vida fora de extraordinarissima actividade durante os derradeiros cincoenta annos. A viticultura e a vinicultura tinham para elle attractivos especiaes e sendo um *causeur* apreciabilissimo, a sua conversação derivava sempre para o objecto da sua paixão, que, ás vezes, engalanava com *à propos* hilariantes, pois que possuia um enorme sacco repleto de anedoctas adequadas ás mais diversas circumstancias.

Os seus derradeiros annos de vida não foram felizes, deveriam até ter sido bem amargurados, porque, tendo a consciencia de haver sido um dos mais benemeritos para o paiz onde nascera, os nossos governos o haviam esquecido, pondo-o completamente á margem e retirando-lhe todos os honorarios que vencia dos logares que tão distinctamente e com zelo extremo desempenhára.

Em BATALHA REIS vimos um Christo crucificado e um frisante exemplo de que pouco vale trabalhar, esgotar a vida a favor dos outros, porque a paga é sempre má.

E, se não nos enganamos, elle era um cidadão pacifico e nunca fôra um politico, na verdadeira accepção de palavra: tratava unicamente de ser util aos outros.

BATALHA REIS morreu a 13 de novembro ultimo contando 79 annos de idade e a 27 d'outubro escrevia-nos em uma carta muito amavel: «A minha vista está tão debilitada e fraca que já não posso ler e escrevo quasi só pelo tacto». N'estas linhas havia palavras amarguradas de um final de existencia e em que se retratava o grande desalento que lhe deveria ir na alma.

Effectivamente, quinze dias precisos decorridos após a sua carta, exalava o derradeiro suspiro rodeado dos entes que lhe eram mais queridos e lembrando-se, momentos antes, de mandar abrir uma garrafa de Porto de 1793, que guardava no seu escritorio como objecto precioso.

Conhecia que ia partir para o outro mundo e queria que os labios humedecidos por aquelle elixir lhe pronunciassem o derradeiro adeus.

É elle adorava com todo o fogo de verdadeiro amor o authenticico vinho velho do Porto que considerava o *non plus ultra* de toda a medicina, a unica bebida que poderia fazer resuscitar os mortos.

Partiu; a sua alma evolou-se. Foi um esquecido no derradeiro quartel da vida, mas o seu nome não perecerá, porque na historia da viticultura ficará eternamente registrado e nós também jámais o olvidaremos, porquanto, aparte os laços de amizade que nos ligavam, legou-nos um marco inolvidavel da sua passagem por Murça em 1906, plantando, pelas suas proprias mãos, uma *Oliveira* na propriedade mais proxima da nossa casa de habitação, e que hoje, mais alta do que qualquer homem de estatura mediana, já produz numerosas drupas.

E, como monumento singello erguido á sua memoria, todos que nos acompanham de perto, em sonhos phantasiosos, lhe chamam a *Oliveira* de BATALHA REIS.

Dos muitos centenares de *Oliveiras* que temos plantado é esta a que consagramos mais amor porque, até que baixemos á sepultura, para lhe fazer companhia no mundo incognito, nos recordará eternamente á memoria um dos amigos mais dedicados inscriptos no nosso curto rol.

Agora remataremos com estas palavras insuspeitas de um brilhante biographo, que nos precedera: «Foi BATALHA REIS, oenologo insigne, que combateu galhardamente a rotina vinicola e introduziu aqui novos methodos salvadores; na cadeira de professor, nos artigos de jornal, nas paginas do livro, nas memorias aos congressos, nos relatorios aos governos, nas lições praticas, tantas vezes desinteressadamente ministradas, espalhou com ardoroso entusiasmo a sua sciencia, desbaratou-a com o fito unico de que aproveitaria ao paiz».

Que mais será licito dizer-se d'este morto que difficilmente virá a substituir-se?

Virão outros que trabalharão com tanta sciencia, mas nunca com mais amor.

Distingamos!

DUARTE D'OLIVEIRA.

Adolpho von Baeyer

(1835-1917)

Com a veneranda figura de ADOLPHO VON BAEYER desapareceu o decano dos chimicos alemães e incontestavelmente o maior dos investigadores que trabalham nos vastissimos dominios da chimica organica.

BAEYER era berlinense. Nasceu em 31 de outubro de 1835; era filho do então capitão e mais tarde tenente general do estado maior

prussiano G. BAEYER, que era um matematico de destaque e autor de importantes obras geodesicas, que lhe valeram ser eleito membro honorario da Academia das Sciencias de Berlim.

Depois de estudos preliminares de matematica e fisica, ADOLPHO BAEYER foi trabalhar, em 1856, no laboratorio de BUNSEN em Heidelberg, passando mais tarde na mesma cidade universitaria para o laboratorio particular de KEKULÉ, onde executou um trabalho sobre os derivados do arseniomethylo que constituiu o objecto da sua dissertação de doutorado. Quando KEKULÉ foi chamado para a Universidade de Gand, BAEYER acompanhou-o, começando na celebre universidade belga as suas pesquisas sobre o acido urico.

Tendo voltado a Berlim, em 1860, BAEYER habilitou-se na Universidade como «Privatdozent», sendo pouco depois encarregado da regencia de um curso de chimica organica no Instituto Industrial, onde organisou um laboratorio que em breve praso se encheu de um circulo de jovens chimicos, ávidos de estudo e de trabalho. A descoberta do acido barbiturico, a formulação do grupo da alloxana e a sintese do acido pseudo-urico (diureide malonico) foram, entre outros, os frutos interessantes da continuação dos estudos sobre o acido urico.

Foi naquele modesto laboratorio da Klosterstrasse que BAEYER elaborou o metodo da destilação com zinco em pó para reduzir as substancias organicas complicadas ao seu hidrocarboneto nuclear. Aplicando, em 1868, este metodo á materia corante extraida da ruiva, dois discipulos de BAEYER, os senhores GRAEBE e LIEBERMANN, conseguiram aclarar a constituição da alizarina, demonstrando que é uma dioxiantraquinona e realizando a sua sintese partindo do antraceno, extraido do alcatrão da hulha. A introdução desta sintese na tecnica fabril tornou-se em breve tempo um dos maiores triunfos da industria alemã de substancias tinctoriais artificiais.

Ainda em Berlim BAEYER começou os seus grandiosos trabalhos sobre a materia corante do anil. Pela distilação da isatina com zinco em pó conseguiu isolar o indol, realizando pouco depois, em colaboração com EMMERLING, a sintese do indol e a do proprio anil, partindo da isatina.

Os trabalhos de BAEYER no grupo do acido urico levaram-no a ocupar-se de outros problemas da chimica fisiologica. Em consequencia dos estudos de OSCAR LIEBREICH sobre o protagon, efectuados no laboratorio de BAEYER, realizou este a sintese da neurina. Pouco de-

pois BAEYER publicou a sua hipotese sobre a assimilação do acido carbonico pelas plantas, explicando-a pela redução do anhydrido carbonico a aldeido formico, que pela sua condensação, forneceria os açucares.

Como é facil compreender, tambem o problema da constituição do benzol, que em consequencia da genial hipotese de KEKULÉ estava naquela epoca suscitando o interesse do mundo chimico, não podia deixar de ocupar o espirito de BAEYER. Descobriu o acido hidroftalico



Adolf Baeyer.

e aclarou a constituição do acido melico (acido mellithico ou benzol exacarbonico), conseguindo a seguir a descoberta da serie dos acidos policarbonicos do benzol. Seja dito de passagem que foi nesta ocasião que BAEYER introduziu na nomenclatura chimica o termo de «carboxylo», tão correntemente empregado desde então em chimica organica. O uso frequente do anhydrido ftalico nestes estudos conduziu BAEYER á descoberta da galleina, pela condensação daquele anhydrido com o acido pirogalhico, seguindo-se-lhe o grupo todo, tão interessante e valioso, das ftaleinas.

Quando, depois do regresso da Alsacia no seio da patria allemã, se criou a universidade de Strassburgo, BAEYER foi um dos primeiros professores chamados a reger uma cathedra. A organisação do novo laboratorio e os deveres do professorado absorveram grande parte da actividade de BAEYER, ficando-lhe contudo tempo sufficiente para continuar o estudo das ftaleinas e para empreender, em colaboração com HEINRICH CARO, as grandes pesquisas sobre os nitroso-compostos e as oxiantraquinonas.

Poucos anos permaneceu BAEYER em Strassburgo. Tendo falecido LIEBIG em 1873, obvio foi que ninguem senão BAEYER podia e devia ser o sucessor do celebre chimico de Munich, sendo justo reconhecer que a escolha de BAEYER para a cathedra de LIEBIG criou na capital da Baviera um centro de chimica scientifica como poucos existem no mundo. Depois de ter organiado o grandioso laboratorio de ensino que tem servido de modelo para numerosos institutos da Europa e da America, BAEYER continuou os seus estudos de investigação de chimica organica, publicando as suas pesquisas fundamentais sobre o grupo hidroaromatico, sobre os terpenos, e a segunda parte dos estudos sobre o anil, que criaram o fundamento para a sintese industrial do azul de indigo, outro triunfo dos mais ruidosos da industria tintorial allemã.

Ao seculo actual pertencem já os trabalhos sobre as propriedades basicas do oxigenio, sobre os peroxidos, a benzalacetona e numerosos outros que se referem á tetravalencia do oxigenio.

Como BAEYER não era só um investigador infatigavel de originalissimas concepções, mas tambem um excelente pedagogo que pela palavra e pelo exemplo soube criar escola, fascinando os novos e entusiasmando os avançados, não admira que naqueles tempos, em que em tão alto conceito eram tidos o ensino e a cultura chimica nas universidades e polytechnicas alemãs, não admira, dizemos, que naqueles tempos acudissem rapazes e homens estudiosos de todas as partes do mundo para se aperfeiçoarem na universidade de Munich em trabalhos de chimica. Da visinha Espanha foram varios, entre eles o conhecido catedratico da faculdade de farmacia de Madrid, prof. JOSÉ CASARES GIL, a cuja amabilidade devemos o retrato de BAEYER que acompanha estas linhas.

BAEYER tinha conservado até á sua avançada ancianidade uma admiravel e invejavel elasticidade de espirito. Longe de ficar aferrado

a ideias e teorias antiquadas, BAEYER não só acompanhou as evoluções teóricas da chimica moderna, mas contribuiu poderosamente para o seu progresso e desenvolvimento, nunca se afastando contudo da base solida da experimentação, sancionando desta maneira pela pratica a celebre formula de GOETHE, citada por GRAEBE na ocasião do 70.º aniversario de BAEYER em 1905:

Aelteres bewahrt in Treue
Freundlich aufgefasst das Neue.

DR. HUGO MASTBAUM.



ACTAS DAS SESSÕES
DA
Sociedade Chimica Portuguesa
(NUCLEO DE LISBOA)

I.ª ACTA

Sessão Administrativa de 14 de Maio de 1914

Aproveitando a presença do Snr. Presidente, Conselheiro Ferreira da Silva, em Lisboa por causa de serviço publico, o Snr. 1.º Secretario tinha convidado os membros da Sociedade para a sessão administrativa, que, segundo os estatutos, devia ter-se realisado no mez de Dezembro de 1913, mas que por motivos de força maior não poude ser effectuada. Secretariaram os senhores Hugo Mastbaum e Cardoso Pereira, achando-se presentes os Srs. Holtreman do Rego, Charles Sadorge, Henrique Paiva, Ney Matta, Ernesto Borges, Antonio Bello e Dr. Ponte e Souza.

A acta da sessão anterior foi lida e approvada.

Depois do Snr. 2.º secretario ter dado conhecimento da

correspondencia recebida, que era de mero expediente, o Snr. Presidente participou o fallecimento dos insignes chimicos snrs. FRANÇOIS DUPONT, fundador e antigo presidente das Associações dos chimicos das fabricas de assucar e d'alcool da França e Colonias, e J. LEWKOWITSCH, conhecido na especialidade da chimica das substancias gordas, fazendo o elogio da obra dos fallecidos collegas e propondo que se lance na acta um voto de profundo sentimento, dando-se d'isso conhecimento ás familias dos finados. Assim foi resolvido.

Antes de entrar na ordem da noite, o Snr. Presidente observa que, como para a convocação da Assembleia não tivesse sido possivel attender ás formalidades prescriptas nos estatutos, nomeadamente ao prazo de tres dias entre a data do convite e a sessão, as discussões podiam apenas ter character deliberativo, devendo as resoluções ser tomadas em uma sessão seguinte.

Depois deu a palavra ao primeiro secretario, que leu o relatorio referente ao anno de 1913, que será reproduzido no Boletim da Sociedade. Da discussão d'este documento, em que tomaram parte os Snrs. Presidente, Ponte e Souza e Holtreman do Rego, resultaram duas propostas d'este ultimo: uma, lamentando a extinção do Laboratorio geral d'analyses chimico-fisicas, que motiva uma sensivel lacuna no serviço publico de repressão de fraudes alimenticias; e outra recommendando a factura d'uma representação aos poderes competentes, para que seja restabelecida a Commissão technica dos methodos chimico-analyticos. Estas propostas foram approvadas por unanimidade.

Uma proposta para alterar o art. 8.º dos Estatutos no sentido das sessões scientificas se realisarem alternadamente em Lisboa, Porto e Coimbra, assim como as eleições dos novos corpos gerentes tiveram de ser adiadas para a proxima sessão.

Lisboa, 30 de Abril de 1917.

Antonio Joaquim Ferreira da Silva.
Dr. Hugo Mastbaum.

2.^a ACTA

Sessão Administrativa e Scientifica de 30 de Abril de 1915

A's 21 horas e 15 minutos o Snr. Presidente Ferreira da Silva abriu a sessão, sendo secretariado pelos Snrs. Hugo Mastbaum e Cardoso Pereira e estando presentes os socios Castanheira das Neves, Ernesto Borges, Holtreman do Rego, Ney Matta e Manoel Veres e entrando mais tarde os Snrs. Brito e Cunha e Achilles Machado.

A acta da sessão administrativa de 14 de Março de 1914 foi lida e approvada.

Antes de entrar na ordem da noite o Snr. presidente propoz que se lançasse na acta um voto de profundo sentimento pelo fallecimento do filho do vogal da direcção, Snr. CHARLES LEPIERRE, morto gloriosamente no campo da batalha, e do socio Snr. ANTONIO CARVALHO DA FONSECA, Professor da Escola de Pharmacia do Porto, de quem leu o elogio funebre. A proposta foi acceite por aclamação, resolvendo-se que se fizessem as devidas participações ao Snr. LEPIERRE e á familia do Snr. CARVALHO DA FONSECA.

Em seguida o Snr. Presidente disse que para inaugurar a lista dos socios honorarios propunha como taes o Snr. Prof. ARMAND GAUTIER, membro do Instituto de França, professor honorario da Faculdade de Medicina de Paris; José RODRIGUEZ CARRACIDO, professor de chimica biologica na Faculdade de Pharmacia da Universidade de Madrid, socio effectivo da Real Academia Hespanhola e da Real Academia de Medicina de Madrid; DIOSCORIDE VITALI, professor honorario da Real Universidade de Bologna, actualmente residindo em Veneza; ICILIO GUARESCHI, professor honorario da Real Universidade de Turim; — fundamentando a sua proposta pela apreciação resumida da obra scientifica dos insignes chimicos. A proposta foi approvada por aclamação, declarando o proponente que ella tinha o voto do Snr. LEPIERRE, que não podia comparecer á sessão.

Foram propostos como socios effectivos os Snrs. Luiz Affonso Faria, do Laboratorio nacional d'analyses do Rio de

Janeiro; Illydio José Felix Alves, assistente de chimica na Faculdade de Sciencias do Porto e Professor effectivo do Lyceu "Alexandre Herculano,,"; Manoel J. da Silva Agra Junior, farmaceutico em Vila do Conde; Ayres Jacome Correia, residente em Ponta Delgada, e Rafael Baião Vieira, capitão farmaceutico do quadro de saude de Cabo Verde e Guiné, residente na cidade da Praia (Cabo Verde), apresentados pelos Snrs. Ferreira da Silva e Hugo Mastbaum; e Alberto Augusto d'Almeida, alumno da Faculdade de Sciencias do Porto, e dr. João Alberto de Souza Vieira, medico e analysta, da Foz do Douro, apresentados pelos Snrs. Ferreira da Silva e A. Cardoso Pereira. As propostas foram approvadas por unanimidade.

Entrando-se na ordem da noite o Snr. Presidente disse que tendo a sessão administrativa anterior funcionado com numero insufficiente de socios, competia á sessão actual tomar deliberações definitivas, em conformidade do art. 12.º dos Estatutos, sobre varios assumptos de ordem administrativa que tinham sido ventilados na sessão anterior. Renovando, assim, ideias que lhe pareciam proprias para impulsionar a vida scientifica da Sociedade propunha: 1.º que a Sociedade formasse tres nucleos, constituídos respectivamente em Lisboa, Coimbra e Porto, tendo cada nucleo uma direcção autonoma; 2.º que as sessões scientificas se realizem alternadamente nas tres cidades, sem prejuizo no disposto nos artigos 8.º e 9.º dos Estatutos; 3.º que a redacção e administração do Boletim da Sociedade passasse provisoriamente para a secção do Porto 4.º que se abolisse a classe dos socios aggregados, fixando-se a quota annual de todos os socios em 3\$ escudos, que seria tambem o preço da assignatura da *Revista de Chimica Pura e Applicada*.

Tendo estas propostas sido approvadas unanimemente, elegeram-se por aclamação os corpos gerentes dos tres nucleos que ficaram constituídos pela forma seguinte: .

Lisboa:—Presidente, Achilles Machado; Vice-Presidente, Charles Lepierre; 1.º Secretario, Hugo Mastbaum; 2.º Secretario, A. Cardoso Pereira.

Coimbra:—Presidente, Alvaro Basto; Vice-Presidente, Ribeiro Nobre; Secretario, Felismino Ribeiro Gomes.

Porto:—Presidente, Ferreira da Silva; Vice-Presidente, Alberto de Aguiar; Secretario, José Pereira Salgado.

Com respeito ao Boletim da Sociedade, a *Revista de Chimica Pura e Applicada*, o Snr. Presidente apresenta o elenco dos assumptos que seriam tratados.

Entrando-se depois na parte scientifica da ordem da noite o Snr. Presidente falou *Sobre o fluor dos vinhos*, tomando parte na discussão os Snrs. Hugo Mastbaum e Holtreman do Rego.

Pelo adeantado da hora uma communicação do Snr. Hugo Mastbaum sobre a importação dos vinhos abafados na Allemanha ficou adiada para a proxima sessão.

Antes de se encerrar a sessão o Snr. Veres apresentou um folheto da Empresa das Aguas de Vidago que disse ser attentatorio do bom nome da Sociedade Chimica Portugueza e do seu 1.º Secretario, e que pela consideração que lhe merecia a Sociedade dava d'elle conhecimento. O Snr. Presidente Ferreira da Silva disse que o assumpto, completamente extranho á ordem da noite, lhe era inteiramente desconhecido; que não podia n'esta occasião examinar do que se tratava; entendendo, entretanto, que a Sociedade está, e deve estar, sobranceira e superior a questões de empresas de aguas e fôra creada para aproximar os seus membros no terreno das questões de interesse scientifico geral. Certamente o seu successor na presidencia em Lisboa examinaria a questão com a independencia e a elevação que o distinguem, para ver se o assumpto interessava em verdade a Sociedade Chimica Portugueza e se merecia ser por ella tratado.

Depois d'isto, a sessão foi encerrada eram 23 horas.

Lisboa, 9 de Fevereiro de 1917.

Achiles Machado
Dr. Hugo Mastbaum.

3.ª ACTA**Sessão Scientifica de 9 de Fevereiro de 1917**

Presidencia do Snr. Conselheiro Prof. Achilles Machado, servindo de Secretario Cardoso Pereira.

Lida e approvada a acta da sessão anterior de 30 de Abril de 1915.

Socios votados na *Secção de Chimica*:

Dr. Evaristo de Moraes Sarmiento, Prof. da Escola Superior de Pharmacia de Lisboa.

Antonio Moreira Beato, Prof. da mesma Escola.

Raul Lupi Nogueira, Prof. do Lyceu "Passos Manoel".

Dr. Alvaro d'Athayde Ramos d'Oliveira, Prof. do mesmo Lyceu.

Na *Secção de Fisica*:

Dr. Eduardo Ismael dos Santos Andrea, Prof. da Faculdade de Sciencias.

Dr. João Maria d'Almeida Lima, Prof. da Faculdade de Sciencias.

Dr. Adolpho Bernardino Senna Marques e Cunha, Prof. do Lyceu "Pedro Nunes".

Custodio Alberto Rebello Valente, Prof. do Lyceu "Passos Manoel".

Joaquim d'Assumpção Pereira e Silva, Prof. do Lyceu "Passos Manoel".

Diogo Sá Vargas, Prof. do Lyceu "Pedro Nunes".

Na ordem do dia o Snr. Presidente Prof. Achilles Machado dá conta dos resultados das suas investigações sobre os productos de oxydação do amido, durante a electrolyse. Estas investigações, que se tem prolongado durante dois annos, estão quasi concluidas e farão objecto de uma memoria, que opportunamente será publicada no Boletim da Sociedade.

O Snr. Prof. Antonio J. Vilhena resume os resultados que tem obtido nas suas tentativas de preparação do chlorato de potassio, cujo preço se tem elevado ultimamente d'uma maneira extraordinaria e que é entre nós consumido por certas indus-

trias aos milhares de kilos. O Snr. Prof. Vilhena prometeu continuar a communicar á Sociedade todos os resultados que a mais possa obter sobre o assumpto.

O Secretario Snr. Cardoso Pereira leu um extenso trabalho sobre a importancia hygienica e industrial da determinação do chloro nas aguas. De ha muito que alguns chimicos portuguezes, entre elles o Snr. Conselheiro Prof. Ferreira da Silva, tinham fallado já da elevada percentagem de chloro nas aguas potaveis portuguezas; mas até hoje não se publicou trabalho algum tão extenso como o que é agora apresentado á Sociedade.

O Snr. Presidente agradece a Communicação do Snr. Cardoso Pereira e entende que é conveniente ser publicado no Boletim este trabalho, não só pelo interesse que tem, mas, ainda por que dará logar provavelmente a que outros chimicos publiquem trabalhos ineditos.

O Snr. Presidente communica ainda que se está occupando do estudo minucioso do processo de VOLHARD para o doseamento do cobre, tendo introduzido já n'este processo alguns melhoramentos interessantes, como é a substituição da cryogenina ao acido sulfuroso.

Sobre hydrotimetria, assumpto ainda hoje um pouco emaranhado, o Snr. Prof. Achilles Machado diz ter entre mãos trabalhos que lhe parece tornarão o assumpto mais esclarecido.

O Secretario Snr. Cardoso Pereira concorda com a classificação dada á hydrotimetria pelo Snr. Presidente, e recorda que ha já alguns annos o consocio Snr. Prof. LEPIERRE publicou no Boletim da Sociedade Chimica de França um estudo muito interessante sobre o assumpto.

E não havendo mais nada a tratar foi levantada a sessão pelo Snr. Presidente.

Lisboa, 20 de Abril de 1917.

Achilles Machado
Arthur Cardoso Pereira.

4.^a ACTA

Sessão Scientifica de 20 de Abril de 1917

Presidencia do Snr. Conselheiro Achilles Machado, servindo de Secretario Cardoso Pereira.

Lida e approvada a acta da sessão anterior.

O Snr. Presidente congratula-se pela presença dos Snrs. Prof.^s Almeida Lima e Adolpho Senna, especialmente pela do seu velho amigo o Sr. Almeida Lima. De ambos conhece a actividade e o zelo e está certo que muito a Sociedade terá a lucrar com a admissão que acaba de fazer d'estes dois homens de sciencia.

O Snr. Prof. Almeida Lima agradece as palavras do Snr. Presidente e a sua nomeação de socio, e deseja accrescentar ainda algumas palavras que até certo ponto fariam parte de uma conferencia que, por motivos extranhos á sua vontade, não chegou a realisar. Tendo abandonado a carreira militar e abraçado a do magisterio, por julgar que no meio scientifico poderia prestar melhores serviços, e por estar profundamente convencido — o que poderia fundamentar com exemplos aos montes —, que a sciencia tem um alto valor economico, é-lhe muito agradavel prestar a sua colaboração, no ramo especial da sciencia que cultiva e congratula-se pela existencia d'esta Sociedade. Não póde porém deixar de declarar francamente que espera que esta Sociedade dê satisfação aos fins para que se propõe; do contrario o contracto bilateral que implicitamente se fórma entre o orador e a Sociedade não ficaria cumprido por ambas as partes contractantes. Entende que melhor seria não se ter fundado nunca a Sociedade, pois que se não existisse ainda se poderia viver na esperanza que um dia se poderia crear; emquanto que, do contrario, não dando signaes de vida ou mostrando-se que não tinha razão de ser, verificar-se-hia uma bem triste verdade que melhor fôra não se ter verificado. Está, portanto, disposto a pôr toda a sua actividade e boa vontade ao serviço da Sociedade; mas é preciso tambem que esta,

pela sua parte, corresponda aos esforços d'elle orador. Só assim, repete, o contracto bilateral de que já falou será cumprido.

O Snr. Prof. Adolpho Senna agradece a sua nomeação e declara pôr todo o seu valimento ao serviço da Sociedade.

Foram votados socios :

Dr. Fernando Mattoso dos Santos, Prof. da Faculdade de Sciencias e da Escola Superior de Commercio.

Jorge d'Oliveira Simões, Prof. do Lyceu "Camões,,.

Dr. Alberto Sá Marques de Figueiredo, Prof. do Lyceu "Camões,, (secção de fisica).

Dr. Frederico Betti, Prof. do Lyceu "Camões,,.

Dr. Alfredo Machado, Prof. do Lyceu "Camões,,.

Augusto Cesar Claro da Ricca, Prof. do Lyceu "Camões,,.

Dr. Manoel Souza Coutinho Junior, Prof. do Lyceu "Gil Vicente,,.

Dr. Adolpho Coelho, Prof. da Faculdade de Lettras.

Cons.º Alfredo Carlos Lecoq, antigo Director Geral da Agricultura.

Costa Amorim, Prof. da Escola de Construcções.

Correia de Mello, Prof. da Escola de Construcções.

Cyrillo Soares, Prof. do Lyceu "Pedro Nunes,,.

João Rocha, Assistente da Faculdade de Sciencias.

Antonio Moreira Beato, Prof. da Escola Superior de Pharmacia.

Dr. José Joaquim da Silva Amado, Prof.

Dr. Xavier de Brito.

O Snr. Dr. e Prof. Pereira Forjaz justifica a falta de comparencia dos Snrs. Drs. e Prof.º Alvaro d'Athayde, Lupi Nogueira, Pereira e Silva e Roberto Valente.

Antes da ordem dia, o Secretario Cardoso Pereira diz pretender estar persuadido que os historiographos de Pedro Nunes não tem prestado bastante attenção á obra de PEDRO VERNIER, muitissimo rara e que o orador teve occasião de consultar ha trez annos na Bibliotheca Nacional de Paris; por esta persuasão se justifica o trabalho publicado ultimamente pelo orador, com o titulo "Notas sobre VERNIER,, nos "Annaes Scientificos da Academia Polytechnica do Porto,,. Tem a honra de offerecer á Sociedade um exemplar d'esse trabalho.

Na ordem da noite, o consocio Snr. Alberto Augusto d'Almeida, discipulo do Snr. Conselheiro Ferreira da Silva e que presentemente se encontra em Lisboa a fazer o seu serviço militar, lê trechos commentados de um seu trabalho intitulado "Investigações praticas sobre a industria da polvora em Portugal". O orador diz que estas investigações ainda não estão concluidas nem mesmo coordenadas, por circumstancias extranhas á sua vontade, mas do que já colligiu pareceu-lhe alguma coisa haver digno de ser desde já communicado a esta Sociedade e como introduccão ao estado indicado no titulo da sua communicação, o Snr. Almeida faz um esboço historico sobre a *polvora e os explosivos*, começando por dizer que se não sabe ainda hoje sobre quem recai a gloria da descoberta da polvora, nem mesmo com precisão a data d'essa descoberta. HERCULANO, n'um artigo publicado no *Panorama* e transcripto na *Revista* d'esta Sociedade, diz, que "da India tiveram os arabes o conhecimento da polvora e de lá provavelmente o obteve tambem a Chiná". O mais antigo documento escripto, porém, onde com mais pormenores se estudam misturas incendiarias, cuja composição se approxima, mais ou menos, da polvora negra actual, é o *Liber ignium*, de MARCUS GRÆCUS, traduzido e commentado por BERTHELOT; mas o que parece provavel é que antes do seculo XII se não conhecessem as propriedades balisticas da polvora.

Foi só no seculo XIV, escreve HOEPER na sua *Historia da chimica*, que essas propriedades se descobriram e applicaram á arte militar e n'uma preciosa publicação feita em Londres em 1906, e de que ha, tanto quanto o Snr. Almeida sabe, apenas dois exemplares, dos quaes um pertence ao Snr. Conselheiro Ferreira da Silva, diz o auctor, o Snr. OSCAR GUTTMANN, que o mais antigo desenho d'um canhão se encontra n'um manuscrito de 1325, existente na Christchurch Library, em Oxford.

Mas o Snr. General CORDEIRO, nos seus *Apontamentos para a historia da artilharia portugueza*, menciona o emprego da artilharia, pela primeira vez, na Espanha já no anno de 1108, n'uma batalha entre os mouros de Tunis e de Sevilha. Seja como fôr, a polvora negra, com mais ou menos aperfeiçoamento de fabricação, foi empregada exclusivamente até ha poucas dezenas d'annos.

O anno de 1885 faz epocha na historia da polvora. Descobriu-se a *polvora sem fumo*, que, além d'esta e d'outras propriedades, tem ainda a de não deixar residuos. De 1885 até hoje esta nova classe de polvora tem sido estudada a fundo pelos chimicos e engenheiros de todo o mundo, sem exceptuar Portugal. Todos sabem da descoberta, feita em 1894, pelo nosso consocio o Snr. General CORREIA BARRETO.

Emquanto á historia da industria da polvora negra em Portugal, muitissimo deve a sciencia ao Dr. SOUZA VITERBO. Por elle se sabe que aquella industria data do reinado de D. Manoel, se crearam officinas apropriadas nas Portas da Cruz, em Lisboa e em Barcarena.

Havia tambem algumas officinas particulares; mas como se amiudassem os incendios e os desastres n'estas officinas de Lisboa, no reinado de D. João IV opuzeram-se tantas difficuldades á laboração d'essas fabricas, que resultou haver necessidade de importação, que se fez de varios paizes, mas especialmente da Hollanda, como informa um artigo publicado no *Archivo Pittoresco*, de 1863, por M. AUGUSTO DA SILVA.

Em 1676 apparece um dos nossos melhores polvoristas, CARLOS AZEVEDO, a quem foi entregue pelo Governo, a pedido d'aquella, a fabricação da polvora nas officinas de Barcarena.

Em 1691 rescindiu Azevedo o contracto, allegando difficuldades em obter salitre; mas quatro annos mais tarde tomou de novo conta da fabrica com as condições de lhe serem dadas 4.000 arrobas de salitre por anno, comprometendo-se elle a fazer um egual peso de polvora, que lhe seria pago á razão de 900 réis o quintal. A fabrica de Barcarena foi dirigida, com accidentes varios de fortuna, por ser Azevedo ou seus descendentes até 1725, anno em que foi arrendada a ANTONIO CREMER, o pagador das tropas hollandezas ao serviço de Portugal.

Nunca mais faltou polvora, segundo parece.

Por morte de CREMER a esposa continuou com a gerencia da fabrica, até que em 1853 passou a ser administrada pela *junta dos tres Estados*, ficando na dependencia do Ministerio da Marinha.

A fabrica caiu então em decadencia, despediram-se operarios e houve uma explosão que destruiu uma grande parte do

edificio. O governo mandou reparar os estragos e nomeou director da fabrica o celebre artilheiro BARTOLOMEU COSTA, o mesmo que fundiu a estatua de D. José I.

A prosperidade da fabrica chegou então a tal grau que do seu cofre sahiram 495 contos para as obras do dique do Arsenal da Marinha.

Em 1902 ficou Barcarena pertencendo ao Arsenal do Exercito, tendo sido nomeado director CARLOS NAPION, 1.º coronel de artilharia, 3 annos depois; por causas ainda não completamente conhecidas, houve uma tremenda explosão, da qual foram victimas 32 pessoas entre ellas o proprio ajudante de NAPION, e o major de artilharia LEONARDO CHALUPO. Durante os trabalhos de desentulho houve ainda nova explosão que victimou mais nove pessoas.

Em seis mezes ficou a fabrica restaurada.

Até 1807 a industria fez-se em grande escala, diminuindo depois consideravelmente até 1834, anno em que a polvora se começou a fazer por intermedio do contracto dos tabacos, sem grandes proventos para o Estado. Cinco annos mais tarde, em 1839, passou a fabrica a ser administrada pelo arsenal do Exercito.

Presentemente ha, alem da fabrica da Bracarena, a de Chellas, onde se fabrica a polvora sem fumo, e a de Braço de Prata.

Segundo escreve o coronel de artilharia Snr. AGOSTINHO CARDOSO, nos seus apontamentos biographicos sobre o general CORDEIRO, foi para a fabrica de Braço de Prata transferida a officina pyrotechnica que se estabelecera, segundo consta, no antigo forte de Xabregas. Como este forte, em 1833, estava fóra das linhas de defeza da capital, foi entregue ao Ministério da Fazenda para ser vendido como bem nacional e a officina instalou-se provisoriamente no picadeiro do quartel do Caes dos Soldados. Em 1834 foi a officina transferida para o forte de Santa Apollonia, e mais tarde, em virtude das reclamações da visinhança, para os armazens da Cruz de Pedra, onde se conservou até ser transferida para Braço de Prata.

O orador no decurso da sua communicação tambem se referiu a assumptos connexos, como são o dos explosivos, o dos

apparelhos incendiarios empregados na guerra actual, em que entram principalmente a benzina, a ligroina e a termite, e o dos gazes asphyxiantes, dizendo que a ideia fundamental d'este emprego na guerra já é muito antiga, havendo só differenças nos meios empregados (antigamente o fumo de pez e de resina e do enxofre em combustão). POLYHIO faz menção de terem sido usados taes meios no anno 189 antes de Christo. Sobre este assumpto tambem o Snr. Almeida menciona os differentes processos para a defeza empregados pelos differentes exercitos beligerantes e que variam de exercito para exercito. Referiu-se tambem aos trabalhos feitos e publicados no Boletim da Sociedade pelo nosso consocio honorario o Snr. Prof. GUARESCHI.

Sobre explosivos faz o orador referencia especial á hymalaita, explosivo inventado pelo nosso consocio o Snr. P.^e HYMALAIA.

O Snr. Presidente agradece ao Snr. Almeida a sua communicação que representa muito trabalho e que ouviu com muito interesse; e concede depois a palavra ao Secretario Cardoso Pereira que faz duas communicações: uma com o titulo: "*Contribuição para o estudo chimico das ceras portuguezas*," e outra sobre *a marcha systematica a seguir na analyse medico-legal das manchas de sangue*.

N'esta estudam-se as reacções de orientação, de certeza e de origem, dando-se conta dos processos chimicos mais recentes e dos que melhores serviços tem prestado na pratica ao orador. O trabalho é precedido de algumas considerações criminalisticas.

Na primeira o orador insere as cifras analyticas d'algumas dezenas de analyses de ceras, acompanhando os resultados d'algumas notas sobre a technica analytica e a presumida anormalidade dos indices obtidos.

Como a hora estivesse muito adeantada e não houvesse tempo de ler integralmente estes dois trabalhos, o orador solicita da Presidencia licença para serem publicados no Boletim da Sociedade. Assim se resolveu.

Lisboa, 1 de Junho de 1917.

Achiles Machado
Arthur Cardoso Pereira.

5.^a ACTA

Sessão Scientifica de 1 de Junho de 1917

Presidencia do Snr. Conselheiro Prof. Achiles Machado.
Secretario: Cardoso Pereira.

Lida e approvada a acta da sessão anterior leram-se officios dos Snrs. Conselheiro Alfredo Carlos Le Cocq e Dr. Professor Moraes Sarmento, agradecendo a votação que os elegeu socios effectivos.

O Snr. Dr. Prof. Pereira Forjaz justifica a falta de comparencia á sessão dos Snrs. Drs. Prof. Rebello Valente e Adolpho Senna.

Os Snrs. Drs. e Prof. Ramos d'Oliveira, Cyrillo Soares, Lupi Nogueira e Xavier de Brito presentes á sessão agradecem o terem sido votados socios e prometem pôr todo o seu valimento ao serviço da Sociedade. Igual agradecimento e identica promessa faz o Snr. Prof. Sá Vargas.

Os Snrs. Drs. e Prof. Lupi Nogueira e Ramos d'Oliveira apresentam um novo modelo aperfeiçoado de cryoscopio, systema CHEVRETIN-LAMATTE, construido em officinas portuguezas e por um preço não superior ao dos modelos estrangeiros.

A descripção do aparelho, acompanhada de figuras explicativas, será feita em artigo do Boletim da Sociedade.

O Snr. Prof. Lupi Nogueira propõe que a Sociedade estude o modo de se conseguir a unificação na graphia da notação chimica.

Discutem a proposta os Snrs. Almeida Lima, Achiles Machado, Brito e Cunha e o proponente, resolvendo-se que a proposta fizesse objecto de ulterior estudo e discussão.

O Presidente, Snr. Conselheiro Prof. Achiles Machado, descreve um novo processo para dosear o chloro n'uma mistura de chloretos e chloratos e resume os resultados das suas investigações sobre alguns productos de reacções secundarias electroliticas.

Estes trabalhos serão publicados no Boletim da Sociedade.

O Secretario Cardoso Pereira faz uma communicação sobre a technica da analyse de documentos falsificados. O trabalho será tambem opportunamente publicado no Boletim.

Lisboa, 27 de Julho de 1917.

Arthur Cardoso Pereira.

6.^a ACTA

Sessão Scientífica de 1 de Agosto de 1917

Presidencia do Snr. Conselheiro Prof. Achilles Machado, servindo de secretario Cardoso Pereira.

Lida e approvada a acta da sessão anterior e lidos officios de agradecimento dos Snrs. Prof. Claro da Rica e Alfredo Machado, pela votação que os elegeram socios, foi proposto pelo Snr. Prof. Dr. Pereira Forjaz que na acta ficasse exarado um voto de profunda congratulação pelo facto do Snr. Prof. Ferreira da Silva, do Porto, ter sido reintegrado no seu antigo cargo de director do Laboratorio Municipal d'aquella cidade (*applausos unanimes*). Bem merece as nossas homenagens quem tanto tem trabalhado por esta Sociedade. Bem se pode dizer que elle é a alma d'esta Sociedade (*vozes: muito bem*). A proposta foi approvada por aclamação.

O Snr. Presidente manifesta o seu regosijo pela presença do Snr. Prof. Matoso dos Santos, n'esta sessão. Este agradece as palavras do Snr. Presidente, considerando-as apenas como mais uma prova de velha amizade, e promete pôr todo o seu valimento ao serviço da Sociedade.

Os Snrs. Professores Beato, Betti e Oliveira Simões, presentes á sessão, agradecem á votação que os elegeram socios e fazem identica promessa.

O Snr. Presidente observa que, para bem servir esta Sociedade, não é absolutamente preciso apresentar sempre trabalhos de grande folego; pequenas, mas uteis modificações d'uma experiencia de demonstração, um novo promenor analitico, etc.

etc., serão sempre bem acceitos e apreciados. D'esta forma conciliam-se os interesses da Sociedade e os dos socios que, pelos seus multiplos e absorventes affazeres, nem sempre teem tempo para elaborar e redigir grandes memorias scientificas. Espera que todos os socios e especialmente os novos eleitos, sejam de sua opinião.

O Snr. Correia dos Santos dá conta das analyses que fez a alguns preparados organicos d'iodo, nos quaes encontrou uma elevada percentagem de acido iodidrico, attribuindo a este composto os accidentes de iodismo. (Estas analyses foram publicadas no n.º de Abril do *Jornal dos Medicos e Pharmaceuticos do Porto*).

O Snr. Lepierre:—Poder-se-hia explicar mais simplesmente a formação do acido iodidrico, que o Snr. Santos diz ter encontrado n'uma cifra tão elevada, suppondo que os productos analizados não são de addição, como pretende o Snr. Santos, mas de substituição. Alem d'isso, sem querer discutir assumptos proprios da esphera medica, dirá ainda que lhe parece que o iodismo não pode ser attribuido ao acido iodidrico, mas sim á accumulção de iodo no organismo.

O Snr. C. dos Santos:—Os productos em questão são, no seu entender, de addição, e emquanto ao iodismo, não teve ainda occasião de estudar a fundo a questão, mas lembra-se de ter lido em alguns autores que o acido iodidrico é que produz esses accidentes.

O Snr. Matoso dos Santos:—No iodismo, é preciso não contar simplesmente com o medicamento, mas sobretudo com o organismo.

O Snr. Presidente:—Entende que os ensaios do Snr. Santos não são ainda bastante numerosos, como seria necessario que o fossem, para se tirarem conclusões de algum valor, precisando por isso a questão de ser mais estudada. Emquanto á acção reductora do chloroformio, a que o Snr. Correia dos Santos tambem se referiu, não lhe parece que tenha algum valor para a explicação da formação do acido iodidrico. No proprio processo de FRESSENIUS se emprega o chloroformio.

O Snr. Dr. Cardoso Pereira, completando as duas anteriores communicções de 24 de Maio de 1912 e 30 de Janeiro

de 1913, lê e commenta alguns documentos inéditos encontrados no *British Museum*, sobre a vida e a obra do quimico inglez JACOB MARSH. Como a hora estivesse adiantada e os documentos são muito extensos e numerosos, o Snr. C. Pereira pede licença para continuar a sua leitura e commentario em futuras sessões.

O Snr. Prof. Dr. Antonio Pereira Forjaz aproveita a occasião de ter ouvido falar ao Snr. Dr. Cardoso Pereira, de FARADAY, a proposito de MARSH, para se referir com elogios, como merece, á obra recentemente publicada pelo Snr. Prof. VIRGILIO MACHADO, intitulada: *Tempos Gloriosos*.

O Snr. Prof. Charles Lepierre resume uma nota apresentada em principios de Junho, á Academia de Sciencias de Paris, por GAUTHIER e CLAUSMANN, sobre um novo processo para a destruição dos tecidos na investigação do arsenio.

O Snr. Dr. Cardoso Pereira não encontra grande originalidade no trabalho a que se refere o Snr. Prof. Lepierre, com o inconveniente de não ser applicavel ao mercurio, não podendo, portanto, ser seguido na marcha geral da analyse.

Lisboa, 23 de Novembro de 1917.

Arthur Cardoso Pereira.

7.^a ACTA

Sessão Scientifica de 23 de Novembro de 1917

Presidencia do Snr. Cons.^o Prof. Achilles Machado.

Secretario: Cardoso Pereira.

Lida e approvada a acta da sessão anterior, o Secretario propoz, sendo approvado por aclamação, que se lançasse na acta um voto de profundo sentimento pela morte do pae do consocio Snr. Prof. Lupi Nogueira.

O Snr. Prof. Almeida Lima diz que entrou n'uma nova phase da sua actividade scientifica; tendo sido até agora um especulativo, enveredou pelo estudo das applicações da sciencia,

o que não quer dizer que estas duas formas da sua actividade sejam antagonicas, pois que entende que as questões da pratica só podem ser resolvidas efficazmente por quem tenha profundos conhecimentos theoreticos, e são precisamente estes conhecimentos que é difficil adquirir e a prova está em que não conhece entre nós mais d'uma meia duzia de homens que conheçam a fundo, theoreticamente, o ramo da sciencia a que se dedicaram.

Nas ferias passadas passou o orador a estudar uma planta bastante vulgar e que contem uma grande quantidade de latex, a maleiteira, herva maleita ou tithymilo dos vales — a *Euphorbia helioscopia* L., que está na chave do Snr. Prof. Pereira Coutinho classificada nas euphorbiaceas. Pareceu-lhe que d'este latex se poderia obter um succedaneo do cautchu, tanto mais que, pelo que o informou o Snr. Prof. Palhinha, tambem na Allemanha se utiliza esta planta para este fim, segundo se lê em jornaes recentes. Espera poder continuar os seus estudos, quando tiver uma grande cultura da planta na cerca da Escola Polytechnica.

Outro assumpto que tem preocupado o orador é o de obter um combustivel que substitua a gazolina, que rareia de cada vez mais no mercado, e que se vende já por preço elevado a que existe. E' uma situação quasi angustiosa.

O Snr. Presidente diz que seria interessante fazer ensaios de vulcanisação com o material estudado pelo Snr. Prof. Almeida Lima.

O Snr. Prof. Almeida Lima responde que não foi por falta de vontade que não realisou ainda esses ensaios, mas que a quantidade de material de que pôde dispôr até agora é muito diminuta.

O Secretario Cardoso Pereira cita as palavras do Snr. Cons.^o Achilles Machado, na sessão passada, referentes á materia das communicações dos socios, e deseja hoje seguir os conselhos de S. Ex.^a apresentando algumas experiencias de curso, que descreverá opportunamente no Boletim da Sociedade, destinadas a revelar o arsenico, a identificar a morphina e a demonstrar a necessidade de desagregação organica na analyse toxicologica.

O Snr. Presidente, orientado no mesmo sentido do orador

precedente, menciona o facto de ter encontrado, na determinação do valor calorimetrico dos carvões, pequenos grãos semelhante grãos de chumbo, formados por silicatos.

O Snr. Prof. Souza Coutinho agradece a sua eleição de socio e promette fazer tudo quanto puder em favor da Sociedade.

O Snr. Prof. Athayde justifica a falta do Snr. Prof. Lupi Nogueira.

O Snr. Prof. Dr. Pereira Forjaz justifica tambem a falta do consocio Snr. Prof. Sêna e em nome d'elle offerece á Sociedade um exemplar do *Guia para os trabalhos praticos de physica*, que o Snr. Prof. Sêna acaba de publicar.

O Snr. Prof. Pereira Forjaz offerece igualmente á Sociedade um exemplar das suas *Tabellas para a determinação dos mineraes*, sahidas ha pouco a lume.

Achiles Machado
Arthur Cardoso Pereira.

(NUCLEO DO PORTO)

I.^a ACTA

Sessão Scientifica de 23 de Junho de 1915

Presidiu o Snr. Prof. Ferreira da Silva, secretariado pelos Snrs. Profs. Alberto d'Aguiar e José Pereira Salgado, abrindo a sessão ás 21 horas e meia, estando presentes os Snrs. Illydio Alves, José Cunha, A. Guimarães, J. A. Vieira, Eduardo Maia, João Braga e Almeida Cunha.

O 2.^o Secretario leu a correspondencia em que figuravam as cartas e o agradecimento dos Snrs. Profs. Armando Gautier, J. B. Carraçido e Dioscoride Vitali, pela sua nomeação para socios honorarios.

Foram eleitos socios correspondentes os Snrs. Luiz Oswaldo de Carvalho, Chimico do Laboratorio Municipal do Rio de Janeiro; Dr. Henrique Ladislau de Souza Lopes, Prof. da Facul-

dade de Medicina do Rio de Janeiro; Dr. Tiburcio Valeriano Pecegueiro do Amaral, Prof. da mesma Faculdade; Dr. Alfredo Carneiro Ribeiro da Luz, Director do Laboratorio Nacional de Analyses do Rio de Janeiro; Dr. Felicissimo Rodrigues Fernandes, Chimico do mesmo Laboratorio; Prof. Freitas Machado, chimico do Laboratorio Municipal de Analyses do Rio de Janeiro, por proposta dos Snrs. Luiz A. Faria e Prof. Ferreira da Silva; e Dr. Miguel de Leonissa, Bacharel em Sciencias e Letras e Doutor em Medicina, por proposta dos Snrs. Profs. Ferreira da Silva e José Pereira Salgado.

Como socio effectivo foi eleito o Snr. Dr. Alfredo da Rocha Pereira, 1.º assistente da Faculdade de Medicina do Porto, por proposta dos Snrs. Profs. Alberto d'Aguiar e Ferreira da Silva.

Foi lida a relação dos livros offerecidos á Sociedade.

Na ordem da noite fallaram os Snrs. Prof. Ferreira da Silva, que apresentou a sua communicação sobre os methodos que foram approvados pelo Congresso Internacional de chimica applicada de Londres em 1909, para analyse dos residuos de vinificação, os sarros de pipas, as fezes do vinho e os crystaes dos alambiques; e o Snr. Prof. Illydio Alves, que apresentou uma nota sobre algumas reacções novas que encontrou com o betanaphtol.

Na discussão tomaram parte os Snrs. Prof. Ferreira da Silva e Alberto d'Aguiar.

O Snr. Prof. Aguiar, congratulando-se com a realisação no Porto das sessões da Sociedade Chimica, propoz que ellas fossem mensaes, exceptuando os mezes de ferias (Agosto e Setembro); esta proposta foi unanimemente approvada.

O Snr. João Braga associou-se ás palavras com que o Snr. Dr. Aguiar se referiu á obra e utilidade da Sociedade Chimica Portugueza.

Não havendo mais nada a tratar foi encerrada a sessão ás 23 e meia horas.

A. J. Ferreira da Silva
José Pereira Salgado.

2.^a ACTA

Sessão Scientifica de 18 de Janeiro de 1916

Aos 18 de Janeiro de 1916 reuniu-se a Sociedade Chimica Portugueza (nucleo do Porto) em sessão scientifica ordinaria.

Presidiu o Snr. Prof. Ferreira da Silva, secretariado pelos Prof.^s Alberto de Aguiar e José Salgado, abrindo a sessão ás 21 horas e 30 minutos, estando presentes os socios effectivos Snrs. Alberto d'Almeida, Dr. Illydio Alves, Dr. José Aroso, Dr. Rocha Pereira, Almeida Cunha e Antonio Guimarães.

Lida e approvada a acta da sessão anterior, o secretario leu a correspondencia.

O Snr. Presidente apresentou as publicações offercidas á Sociedade, occupando-se especialmente da obra do Prof. ICILIO GUARESCHI, de Turim, sobre a obra scientifica do grande chimico JACOB BERZELIUS, considerando este trabalho como um dos mais completos que se tem publicado sobre aquelle chimico.

Seguidamente alludiu ao fallecimento do Dr. Augusto Wenceslau da Silva em 15 de Setembro do anno passado referindo-se com palavras de saudade e consideração á memoria deste nosso consocio, propondo que na acta ficasse consignado um voto de sentimento pela sua perda e que d'elle fosse dado conhecimento á viuva e filho do saudoso extincto.

Communicou igualmente o Snr. Presidente que o Supremo Tribunal do Imperio, de Leipzig, em sentença proferida em 2 de Dezembro passado, perfilhou a doutrina sustentada pelo Snr. Dr. MASTBAUM sobre vinhos abafados portuguezes, de modo que a sua importação não póde ser impedida na Allemanha.

Propoz que a sociedade se manifestasse no sentido de se congratular com o Snr. Dr. MASTBAUM, por este serviço prestado ao paiz.

Foram propostos socios effectivos os Snrs. Dr. Aarão Ferreira de Lacerda, Prof. da Faculdade de Sciencias do Porto, pelos Snrs. Prof.^s Ferreira da Silva e Alberto d'Aguiar; Francisco Julio Tavares Magalhães, Pharmaceutico, Thomaz Joaquim

Dias, Prof. da Faculdade Technica, Dr. Alvaro Rodrigues Machado, 1.º assistente da Faculdade de Sciencias e Prof. do Lyceu "Rodrigues de Freitas,, Dr. Abilio Augusto da Silva Barreiros, Prof. do Lyceu "Rodrigues de Freitas,, pelos Snrs. Prof.ª Ferreira da Silva e José Pereira Salgado; Joaquim Ayres de Gouveia Allen, Engenheiro-Industrial, Dr. José Azevedo da Silva Aroso, Medico e assistente de chimica na Faculdade de Sciencias do Porto, D. Maria Emilia Moreira Salvador, Diplomada com o bacharelato de Sciencias physico-chimicas, pelos Snrs. Alberto Augusto d'Almeida e Prof. Ferreira da Silva; Dr. Francisco Cavaco, 2.º assistente de chimica na Universidade de Coimbra, José da Silva Santos, 1.º assistente de chimica na mesma Universidade, Mario Goulard Barbosa, 2.º assistente de chimica na mesma Universidade, Dr. Antonio Francisco dos Santos Silva, 2.º assistente na mesma Universidade, D. Bertha Augusta Vianna de Lemos Peixoto, Diplomada com o curso de Industrias chimicas, pelos Snrs. Prof.ª Ferreira da Silva e Felismino Ribeiro Gomes; Thomé Francisco de Campos, Pharmaceutico-chimico, Dr. Carlos Faria Moreira Ramalhão, Medico e assistente da Faculdade de Medicina, Manoel Pinto Pereira Junior, Pharmaceutico-chimico e Director da Pharmacia do Hospital de S.^{to} Antonio, pelos Snrs. Antonio da Silva Guimarães Junior e Prof. A. J. Ferreira da Silva, que foram approvados por unanimidade.

O Snr. Presidente communica que o 1.º fasciculo da "Revista de chimica pura e applicada,, boletim, correspondente ao 1.º semestre do anno de 1914 estava já prompto e seria distribuido na proxima semana.

Propõe que não se publique o anno de 1915, começando então uma nova série com a publicação regular do anno de 1916.

O Snr. Prof. Aguiar concorda, visto a difficuldade de a pôr em dia.

A proposta foi approvada.

O Prof. José Salgado propõe que ao iniciar-se a nova série, ella comprehenda uma secção de physica, visto não existir no paiz nenhuma revista d'essa especialidade.

O Snr. Presidente e Prof. Alberto d'Aguiar, concordam com a proposta.

E' approvada ficando a deliberação definitiva dependente do voto do nucleo da séde em Lisboa.

O Snr. Prof. Aguiar faz uma communicação interessante sobre "*O aproveitamento dos residuos de uranio, para a preparação do azotato de uranio*„.

O Snr. Presidente fez uma communicação historica sobre o titulo "*Os chimicos de Vergara e nomeadamente Proust*„.

Não havendo mais nada a tratar foi encerrada a sessão eram 23 horas e 30 minutos.

A. J. Ferreira da Silva
José Pereira Salgado.

3.^a ACTA

Sessão Scientifica de 4 de Março de 1916

Aos 24 de Março de 1916 reuniu-se a Sociedade Chimica Portuguesa — Nucleo do Porto — em sessão scientifica ordinaria.

Presidiu o Snr. Prof. Ferreira da Silva, secretariado pelos Profs. Alberto de Aguiar e José P. Salgado, abrindo a sessão ás 21 h. e 15 m., estando presentes os socios effectivos Snrs. Dr. Illydio Alves, José Cunha, Eduardo Maia, João Braga, Alberto Almeida, Ayres de Gouvêa Allen, Dr. José Aroso, Dr. Alvaro Machado, Antonio Guimarães, Almeida Cunha e Thomé de Campos.

Lida e approvada a acta da sessão anterior, o secretario leu a correspondencia.

O Snr. Presidente refere-se á criação da secção de phisica, dizendo que o nucleo de Coimbra concordava, e que o de Lisboa não tinha podido reunir, mas que o Snr. Cons. Achilles Machado ficou de tratar do assumpto com urgencia.

Foram propostos novos socios effectivos os Snrs. Dr. Antonio Ferreira Loureiro, Prof. do Lyceu "*Alexandre Herculano*„, Dr. Manoel Marques Teixeira d'Oliveira, Prof. do Lyceu "*Rodrigues de Freitas*„, e assistente na Faculdade de Sciencias do Porto, Dr. Celestino da Costa Maia, Prof. do Lyceu "*Ale-*

xandre Herculano,, e assistente na mesma Faculdade, Augusto Cesar Gomes Soeiro, Prof. do Lyceu de Coimbra, pelos Snrs. Profs. A. J. Ferreira da Silva e Illydio José Felix Alves; Antero José Barreto de Faria, Pharmaceutico em Barcelinhos, pelos Snrs. José Maria Ribeiro da Cunha e Prof. A. J. Ferreira da Silva; Dr. Antonio Barradas, medico adjunto do Hospital Joaquim Urbano, Dr. João Simões Ferreira Figueirinhas, Medico e Prof. do Lyceu "Rodrigues de Freitas,, Dr. Jayme d'Andrade Villares, prof. do mesmo Lyceu, Manoel d'Almeida, Prof. de Ensino livre, Miguel Luiz Machado Guimarães, Assistente da Faculdade Technica, Alvaro da Silva Lima, Engenheiro e assistente da Faculdade de Sciencias, pelos Snrs. Prof. J. Pereira Salgado e Alvaro Machado; Manoel Marques Gomes Filho, alumno da Faculdade de Sciencias e Industrial, pelos Snrs. Alberto A. d'Almeida e Prof. José Pereira Salgado; João Alves da Silva, Pharmaceutico chimico, Joaquim da Silva Ferreira Monteiro, Pharmaceutico chimico, pelos Snrs Antonio da Silva Guimarães Junior e Prof. Alberto d'Aguiar, os quaes foram approvados por unanimidade.

O Snr. Prof. Illydio Alves pediu a palavra para propor que o Snr. Presidente em nome da Sociedade Chimica, offerecesse os serviços da especialidade ao Governo, para o estudo de assumptos que se prendam com a defeza nacional.

O Snr. Prof. Aguiar como membro da Junta Patriotica do Norte, indica os seus fins e acha que a Sociedade devia fazer-se representar na Junta.

O Snr. Presidente concorda e propõe para essa missão o Snr. Prof. Illydio Alves, o que é approvedo.

O Snr. João Braga, faz sentir a necessidade de se instalar a commissão official encarregada de unificar os methodos de analyse dos generos alimenticios, a fim de resolver muitos dos assumptos que interessam á fiscalisação sanitaria.

O Prof. Ferreira da Silva dá explicações sobre essa commissão, fallando ainda o Snr. João Braga e Prof. Aguiar que propõe que:

A Sociedade se dirija ao Snr. Director Geral de Saude lamentando que se não tenha ainda reunido a commissão e pedindo a sua convocação para iniciar os seus trabalhos.

Foi approvedo.

O Snr. Presidente concede em seguida a palavra ao Snr. Prof. Illydio Alves que apresentou a sua *Communicaçãõ sobre Meios praticos de obter uma cellula osmotica para applicaçãõ á determinaçãõ dos pesos moleculares.*

O Snr. Presidente e Profs. Aguiar e Salgado, discutiram e apreciaram o trabalho apresentado.

Nãõ havendo mais nada a tratar foi encerrada a sessãõ eram 10 h. e 30 minutos.

A. J. Ferreira da Silva.
José Pereira Salgado.

4.^a ACTA

Sessãõ Scientifica de 31 de Julho de 1915

Aos 31 de Julho de 1915 reuniu a Sociedade Chimica Portugueza (nucleo do Porto) em sessãõ scientifica ordinaria.

Presidiu o Snr. Prof. Ferreira da Silva, secretariado pelos Snrs. Profs. Alberto d'Aguiar e José Salgado, abrindo a sessãõ ás 21 horas e 30 minutos, estando presentes os socios effectivos Snrs. Dr. Illydio Alves, Dr. João Alberto Vieira, Antonio Guimarães, Dr. Rocha Pereira, Agra, Almeida Cunha, Alberto de Almeida e Camillo José de Carvalho.

Lida e approveda a acta da sessãõ anterior, o Secretario leu a correspondencia.

O Snr. Presidente apresentou os seguintes livros, offerta do Prof. GUARESCHI: *Lavoisier e Berzelius nella storia della scienza; La chimica dei gas venenosi e la guerra* (conferencias realisadas em 27 de Maio e 14 de Junho), explanando a sumula das conferencias.

Egualmente apresentou uma amostra de semente *Cassia Occidentalis*, que serve para substituir o café, que lhe foi enviada pelo Snr. Rafael Baião Vieira, de Cabo Verde, e uma amostra de *Baking Powder*.

Foram propostos novos socios os Snrs. Dr. José Augusto

Castelo Branco e Castro, Medico e Bacharel em Filosofia, pelos Snrs. Dr. Souza Vieira e Cons.^o Ferreira da Silva; e Antonio Jacintho de Vilhena, Prof. da Escola de Construcções, Industria e Commercio, pelos Snrs. Cons.^o Ferreira da Silva e Dr. Pereira Salgado, que foram approvados por unanimidade como socios effectivos.

O Snr. Presidente deu a palavra ao Snr. Prof. Dr. Alberto d'Aguiar, que fez a sua conferencia sobre o *Doseamento da ureia no sangue e a constante de AMBARD*.

O Snr. Presidente louvou o Snr. Dr. Aguiar pela sua brilhante conferencia, tendo para o conferente palavras de grande elogio.

O Snr. Dr. José Salgado refere-se elogiosamente ao trabalho do Dr. Aguiar, indicando o processo de doseamento que habitualmente costuma seguir.

O Snr. Prof. Aguiar agradece as referencias.

Não havendo mais nada a tratar foi encerrada a sessão eram 23 horas e 30 minutos.

A. J. Ferreira da Silva
José Pereira Salgado.

5.^a ACTA

Sessão Scientifica de 20 de Maio de 1916

Aos 20 de Maio de 1916, reuniu-se a Sociedade Chimica Portugueza (nucleo do Porto) em sessão scientifica ordinaria.

Presidiu o Snr. Prof. A. J. Ferreira da Silva, secretariado pelos Profs. Alberto d'Aguiar e José Salgado, abrindo a sessão ás 21 horas e 30 minutos, estando presentes os socios effectivos Snrs. Prof. Annibal Cunha, Dr. José Aroso, Prof. Ilydio Alves, Prof. Celestino Maia, Alberto d'Almeida, Manoel Marques Gomes Filho, Antonio Guimarães, Dr. Antonio Barradas, João Alves da Silva, Dr. A. Mendes Correia, Eduardo Maia, Dr. Rocha Pereira, Dr. Jayme Villares, Manoel d'Almeida e Thomé de Campos.

Lida e approvada a acta da sessão anterior, o Secretario leu a correspondencia, na qual havia um officio da Associação dos Estudantes do Porto para lhes ser concedida uma assignatura gratuita da *Revista de Chimica Pura e Applicada* para a sua bibliotheca. Foi concedido.

Em seguida o Snr. Presidente communicou a passagem do material e bibliotheca do Laboratorio Municipal para a Faculdade de Sciencias.

O Snr. Prof. Annibal Cunha, referindo-se com applauso á deliberação camararia, apresenta a seguinte moção:

“A Sociedade Chimica Portugueza consigna com o maior applauso a deliberação da Camara do Porto, fazendo reverter o material e a bibliotheca do Laboratorio Municipal em beneficio do ensino, cedendo-os á Faculdade de Sciencias para incorporar no Laboratorio Chimico d’essa Faculdade e dotando-o com um curso de aperfeiçoamento de chimica applicada.,”

O Snr. Presidente associa-se a esse voto e o Snr. Prof. Illydio Alves propõe que fosse approvado por aclamação, o que é approvado.

Dada a palavra ao Snr. Dr. José Aroso, fez a sua communicação sob o titulo *Iodetos alcalinos — Eliminação e processos praticos de pesquisa.*

Sobre o assumpto falaram os Snrs. Presidente, Dr. Rocha Pereira, Dr. Pereira Salgado, Prof. Illydio Alves e Dr. Antonio Barradas, a que respondeu depois o Snr. Dr. José Aroso.

Não havendo mais nada a tratar, foi encerrada a sessão eram 23 horas.

A. J. Ferreira da Silva
José Pereira Salgado.

6.^a ACTA

Sessão de 11 de Novembro de 1916

Aos 11 de Novembro de 1916 pelas 21 horas reuniu a Sociedade Chimica Portugueza (nucleo do Porto).

Presidiu o Snr. Prof. Dr. A. J. Ferreira da Silva, secre-

tariado pelos Snrs. Profs. Dr. Alberto d'Aguiar e Dr. José Aroso, e estando presentes os socios Snrs. Hygino Antonio da Silva, Eduardo Ferreira Maia, Manoel d'Almeida, José Maria Ribeiro da Cunha, Marques Gomes Filho e Henrique de Araujo.

Não sendo apresentada a acta da sessão anterior ficou a sua leitura para a proxima sessão.

Foi lido o expediente no qual se registava uma carta do illustre Prof. italiano GUARESCHI, da Universidade de Turim, ao Snr. Presidente, agradecendo a publicação na "Revista," do seu trabalho sobre "*A chimica dos gazes venenosos e a guerra*," e um officio do Secretario geral da Rial Academia de Ciencias Exactas Physicas y Naturales de Madrid, participando o falecimento do seu presidente D. JOSÉ ECHEGARAY.

Foram approvados novos socios os Snrs. Antonio Joaquim Ferreira da Silva Junior, tenente de engenharia, Dr. Antonio Alvares Pereira Sampaio Forjaz Pimentel, Prof. do Lyceu "Passos Manoel," de Lisboa e assistente da Faculdade de Sciencias e Herminio Ramos de Vasconcellos, pharmaceutico-chimico de Coimbra.

A Sociedade deliberou tambem inserir na lista dos socios individualidades em destaque no nosso meio scientifico que têm dado a esta Sociedade constantes provas de apreço. Foram d'este modo inscritos como socios os seguintes Snrs.: Dr. José d'Andrade Gramacho, Lente jubilado da Faculdade de Medicina do Porto, Dr. Henrique Teixeira Bastos, Lente da Faculdade de Sciencias da Universidade de Coimbra, Dr. Julio Henrique, Lente da Faculdade de Sciencias da mesma Universidade, Manoel Rodrigues Miranda Junior, Prof. da Faculdade Technica da Universidade do Porto, Dr. Augusto da Silva Carvalho, Medico, Gregorio Rola, Engenheiro e José Duarte d'Oliveira, Oenologo.

O Snr. Presidente refere-se com palavras de sentimento e apreço ao fallecido crystalographo portuguez Snr. Vicente de Sousa Brandão, lendo a proposito alguns trechos de esboço biographico e necrologico que lhe dedica em artigo do proximo numero da "Revista," o Snr. Dr. Forjaz Pimentel, sendo aprovado um voto de pesar pelo desaparecimento do illustre homem de sciencia.

A Sociedade presta a seguir homenagem ao seu prezado consócio recentemente desaparecido o Snr. Dr. Fernando Augusto dos Santos, de quem o Snr. Presidente traça o perfil biographico e enaltece as belas qualidades de caracter e de trabalhos revelados na sua iniciação no Laboratorio Municipal do Porto. Foi approvedo um voto de condolencia pela sua perda e resolvido communica-lo á familia.

Rememoraram-se tambem dois sabios estrangeiros fallecidos ultimamente, D. JOSÉ ECHEGARAY e ELIE METCHNIKOFF, fazendo do primeiro o esboço biographico o Snr. Presidente e do segundo o Snr. Prof. Aguiar.

Seguidamente foi lida uma interessantissima communicação do Prof. CARRACIDO sobre um trabalho de D. JOSÉ ECHEGARAY intitulado "*Observaciones y teorías sobre la afinidad química*", que a Sociedade deliberou fosse publicada na integra no proximo numero da "Revista", para a qual fora expressamente escrita.

O Snr. Dr. José Aroso apresentou depois uma communicação intitulada "*Sobre o poder antiseptico e citofilático dos compostos chlorados*", que foi ouvida com muito agrado pela assistencia e á qual a presidencia e o Snr. Prof. Aguiar fizeram as mais lisongeiras referencias e felicitaram o auctor, deliberando-se que a communicação se reunisse no Boletim da Sociedade.

E não havendo mais nada a tratar foi encerrada a sessão eram 23 horas, e da qual se lavrou a presente acta.

A. J. Ferreira da Silva
José Pereira Salgado.

7.^a ACTA

Sessão de 8 de Agosto de 1916

Aos 8 de Agosto de 1916 pelas 22 horas reuniu a Sociedade Chimica Portugueza (nucleo do Porto).

Presidiu o Snr. Prof. A. J. Ferreira da Silva, secretariado pelos Profs. Snrs. Dr. Alberto d'Aguiar e Illydio Alves, estando

presentes os seguintes socios: Dr. Alvaro Machado, Dr. Abilio Barreiros, Dr. Celestino Maia, Dr. José Aroso e Antonio da Silva Guimarães.

Aberta a sessão o Snr. Presidente deu conhecimento das seguintes offertas de livros e outras publicações feitas á Sociedade: "*Discursos leídos en la Rial Academia de Medicina y Cirurgia de Valladolid para la recepcion pública del académico electo Dr. D. EUGENIO MUÑOZ RAMOS, el dia 21 de mayo de 1916,*" ; "*Los cristales de Hemina y Hemociomogeno por ANTONIO LECHA-MARZO,*" — "Boletim da segunda classe — actas e pareceres, estudos, documentos e noticias — volume IX, fasc. n.º 2 — Janeiro a Julho, 1915," ; "*Repressao de fraudes em materia de alimentação,*" — conferencia realisada no salão da Bibliotheca Nacional, por DIOCLECIANO PEGADO; "*Discursos leídos en la Solemne sesión celebrada bajo la presidencia de S. M. El Rey, el dia 12 de marzo de 1916,*" "*Urosemiologia clinica,*" de Virgilio Machado, a "*Revista de Semiotica Laboratorial,*" do Laboratorio do Prof. Aguiar. Faz especiaes referencias aos trabalhos dos Snrs. Prof.º Drs. Alberto d'Aguiar e Virgilio Machado, motivo por que o Snr. Dr. Alberto d'Aguiar, tendo pedido a palavra, agradece ao Snr. Presidente, seu sabio mestre, as elogiosas referencias feitas á "*Revista,*" da sua direcção accrescentando que ella não é mais do que uma obra resultante dos são principios que S. Ex.ª lhe ensinou a observar, na grande escola que foi o Laboratorio Municipal do Porto.

O Snr. Presidente usa ainda da palavra para dizer que o trabalho em questão é muito do seu auctor, embora reconheça que não teria sido possivel sem o Laboratorio Municipal, regosijando-se por ver no Laboratorio do Snr. Dr. Aguiar a continuação da obra encetada n'aquella extincta instituição.

O Snr. Dr. Aguiar pediu, em seguida, a palavra para propôr um voto de sentimento pela morte do Prof. Placido da Costa, da Faculdade de Medicina. Foi approvedo unanimemente e resolvido que do facto se dêsse conhecimento á familia do illustre morto.

Depois, o Snr. Presidente, Dr. Ferreira da Silva, propõe tambem um voto de sentimento pela morte de dois sabios illustres: WILLIAM RAMSAY e IUNGFLEISCH, fallecidos respectiva-

mente em Julho e Abril do corrente anno. Fez de cada um d'elles uma pequena biographia e apontou as suas principais descobertas scientificas.

Foram eleitos socios correspondentes os Snrs. Leopoldo Ribeiro da Silva e Octavio Alves Barroso, chimicos do Laboratorio Nacional de Analyses do Rio de Janeiro, por proposta dos Snrs. Luiz A. Faria e Prof. A. J. Ferreira da Silva, e socios effectivos os Snrs. Dr. Carlos de Castro Henriques, medico e assistente da Faculdade de Medicina do Porto, Dr. João Antonio de Mattos Romão, medico e Prof. da Universidade de Lisboa, por proposta dos Profs. Alberto d'Aguiar e Ferreira da Silva; Dr. José Julio Nogueira Soares, Prof. do Lyceu de Santarem, Henrique Cruz Araujo, engenheiro e official do exercito, Matheus Andrade Albuquerque, chimico em Ponta Delgada (Açores), e Emilio Silvestre Dias, chimico, por proposta dos Snrs. Profs. Ferreira da Silva e Alberto d'Aguiar.

Seguidamente, pedindo a palavra o Snr. Dr. Aroso, fez algumas considerações sobre "*o valor do doseamento da albumina na expectoração dos tuberculosos, particularmente sob o ponto de vista do prognostico, e dos processos rápidos d'esse doseamento*".

Pedindo o palavra o Snr. Dr. Alberto d'Aguiar, disse não simpatisar com os processos clinicos pouco rigorosos, defendidos pelo Snr. Dr. Aroso e, alongando-se em considerações, mostrou como, na verdade, taes processos são condemnaveis. Deu, depois, indicações apreciaveis ao Snr. Dr. Aroso sobre a orientação a dar a trabalhos d'esta natureza. Usou ainda da palavra o Snr Dr. Aroso defendendo o seu modo de ver.

E não havendo mais nada a tratar foi, pelo Snr. Presidente, encerrada a sessão eram 23 horas e 30 minutos, e da qual se lavrou a presente acta.

*A. J. Ferreira da Silva
Alberto d'Aguiar.*

8.ª ACTA**Sessão de 3 de Março de 1917**

Aos 3 de Março de 1917, pelas 21 horas e 20 minutos, reuniu a Sociedade Chimica Portugueza (nucleo do Porto), em sessão scientifica ordinaria. Presidiu o Snr. Prof. Cons.º Ferreira da Silva, servindo de secretarios os Snrs. Profs. Alberto d'Aguiar e José Pereira Salgado, achando-se presentes os socios effectivos Snrs. Profs. Miranda Junior, Souza Pinto, Alvaro Machado e Tavares de Magalhães.

Aberta a sessão, o Snr. Presidente pediu desculpa de não se lerem as actas das duas sessões anteriores, ficando a sua leitura para a proxima sessão.

Foi lido o expediente, do qual se destaca a comunicação de que o nucleo de Lisboa approvou a criação da Secção de Physica que tinha sido votada pelo nucleo do Porto, e o agradecimento dos novos socios eleitos na ultima sessão.

O Snr. Presidente communicou á assembleia que fôra nomeado reitor da Universidade Central de Madrid o Prof. CARACIDO, socio honorario da Sociedade, e propoz que se enviasse uma mensagem de congratulação, o que foi approved por aclamação.

O Snr. Presidente alludiu ao fallecimento dos chimicos MUNTZ, DUHEM e NAQUET, e á celebração do centenario de CHARLES GEHRARDT que foi celebrado na Sociedade Chimica de França.

Communicou que tinha fallecido em Oxford, no 1º de Janeiro d'este anno, o Prof. PAUL HENRY, filho do fallecido LOUIS HENRY, onde tinha sido acolhido na Universidade depois da invasão da Belgica e da destruição da Universidade de Lovaina. Disse que pela familia lhe fôra enviado o discurso proferido nas suas exequias pelo seu collega belga, o Prof. RAWEZ, e propoz um voto de sentimento pelo fallecimento do distincto Professor, que d'elle fosse dado conhecimento á familia enlutada, e que no Boletim da Sociedade seja publicado o referido discurso.

O Prof. Miranda Junior propoz que se estudasse o aproveitamento dos residuos da fabricaçào do papel com cellulose

de madeira como combustivel, como se pratica na Suecia e Noruega, e que a mesa em commissão ficasse encarregada de estudar o assumpto; por proposta do Snr. Dr. Aguiar ficou agregado a essa commissão o Snr. Prof. Miranda Junior.

O Snr. Prof. Alberto d'Aguiar propoz uma saudação aos socios actualmente em França ao serviço da Patria, especializando os Snrs. Dr. José Aroso e tenente de engenharia Ferreira da Silva, o que foi approvedo por aclamação.

Trocadas explicações entre os Snrs. Presidente, Drs. Souza Pinto, Alvaro Machado e Alberto d'Aguiar sobre a organização da sub-seccção de Physica, ficou nomeada uma commissão de adhesão e propaganda constituida pelos Profs. Cons.º Francisco de Paula Azeredo, Drs. Alexandre A. de Souza Pinto e Alvaro Rodrigues Machado.

Esta commissão, conjuntamente com a mesa, ficou encarregada de elaborar o regulamento para os trabalhos da sub-seccção.

Foram approvedos socios os Snrs. Victorino Silva, chimico da Companhia dos Tabacos de Portugal, D. Elvira Coelho Pessoa, alumna do Curso Superior de Pharmacia do Porto, e Alvaro Candido Ferreira da Silva, alumno do Curso de Sciencias Physico-chimicas da Universidade do Porto.

O Snr. Presidente notificou que vinha brevemente a esta cidade o Dr. LECHA-MARZO, Professor da Universidade de Valladolid, e a Sociedade exprimiu o seu voto de que receberia com prazer a realisação de uma conferencia do illustre Professor no seu seio.

Não havendo mais nada a tratar, foi encerrada a sessão eram 22 horas e 30 minutos.

A. J. Ferreira da Silva
José Pereira Salgado.

9.^a ACTA

Sessão de 19 de Maio de 1917

Aos 19 de Maio de 1917, pelas 21 horas e 30 minutos, reuniu-se a Sociedade Chimica Portugueza (nucleo do Porto), em sessão scientifica ordinaria.

Presidiu o Snr. Prof. Cons.^o Ferreira da Silva, servindo de secretarios os Snrs. Profs. Alberto d'Aguiar e José Pereira Salgado, achando-se presentes os socios effectivos Snrs. Prof. Miranda Junior, Drs. Alvaro Machado, Abilio Barreiros e Illydio Alves.

Aberta a sessão, foram lidas e approvadas as actas das sessões anteriores.

Foi lido o expediente, do qual se destaca umas cartas dos Snrs. Prof. Paula Azeredo e Almeida Lima ácerca da criação da sub-secção de Physica, e um officio do Snr. Dr. Augusto da Silva Carvalho.

Foi lida uma nota sobre o *Aproveitamento das lignites para destillação para produzir oleos*, que tinha sido enviada pelo Snr. Prof. Miranda Junior. Sobre ella fallou o seu auctor, declarando que completaria as suas informações sobre o assumpto.

Foi em seguida apresentado o Regulamento da sub-secção de Physica, elaborado pela commissão nomeada em sessão de 3 de Março, que é do theor seguinte:

Regulamento da Secção de Physica annexa á Sociedade Chimica Portugueza

(NUCLEO DO PORTO)

1.^o O nucleo do Porto da Sociedade Chimica Portugueza decidiu, de accordo com o resolvido no nucleo de Lisboa e com approvação de consocios do nucleo de Coimbra, annexar uma Secção de Physica.

2.^o Os fins d'esta secção são, de harmonia com os fins da Sociedade, radicar, cultivar e desenvolver em Portugal o estudo da physica e sciencias com ella mais directamente relacionadas, realizando sessões scientificas, colaborando na revista, orgão da Sociedade, e contribuindo para a organização da bibliotheca commum.

3.^o Os socios da Secção de Physica tomarão ordinariamente parte nas reuniões da Sociedade. Poderão reunir separadamente, como secção, sempre que isso seja conveniente, sob a direcção d'um dos seus membros, que será o presidente da secção.

4.º Além do presidente, a secção terá um vice-presidente e um secretario, sendo todos eleitos nas mesmas condições que os da Sociedade Chimica (art. 15 e seus parag.).

5.º Ao presidente, compete além da presidencia das reuniões extraordinarias, a que se refere o artigo 3.º, a direcção dos trabalhos da secção.

6.º Ao vice-presidente compete substituir o presidente na sua falta.

7.º Ao secretario compete: 1.º) Redigir as actas das sessões extraordinarias a que se refere o artigo 3.º, 2.º) Auxiliar ou substituir o secretario da sociedade na redacção das actas das sessões scientificas communs e na organização da bibliotheca na parte relativa ás sciencias physicas. 3.º) Preparar e apresentar ao presidente da Secção trabalhos de physica, para serem publicados no orgão da Sociedade. 4.º) O expediente privativo da Secção.

8.º Em tudo o mais a Secção de Physica se regerá pelos Estatutos da Sociedade Chimica Portugueza.

Sobre este Regulamento o Snr. Prof. Alvaro Machado dá explicações, bem como a proposito da carta do Snr. Prof. Almeida Lima.

Sobre este assumpto fallaram egualmente os Snrs. Presidente, Profs. Miranda Junior, Alberto d'Aguiar e José Salgado, sendo finalmente approvedo o Regulamento apresentado.

Foram approvedos socios honorarios os Snrs. PATERNO e LINDET, e socios effectivos os Snrs. Carlos Fernandes de Barros, Engenheiro, José da Rocha Ferreira, Engenheiro e assistente da Faculdade de Siencias, Augusto Adelino de Miranda, official do exercito e alumno do 3.º anno de Pharmacia, D. Etelvina Pereira dos Santos e D. Maria José Rodrigues, Diplomadas com o bacharelato de sciencias physico-chimicas e José Joaquim Ferreira da Silva, official do exercito, sendo propostos pelos Snrs. Profs. Ferreira da Silva, Alberto d'Aguiar, José Pereira Salgado, D. Maria Emilia Salvador, Dr. Illydio Felix Alves e Dr. Alvaro Machado.

Em seguida o Snr. Presidente deu a palavra ao Snr. Prof. Alberto d'Aguiar, que fez a sua conferencia sobre *A technica de investigação do indoxyló urinario*.

Referiram-se com palavras elogiosas os Snrs. Presidente e Prof. José Salgado, agradecendo o Snr. Prof. Aguiar.

Não havendo mais nada a tratar, foi encerrada a sessão eram 23 horas e 30 minutos.

A. J. Ferreira da Silva
José Pereira Salgado.

10.^a ACTA

Sessão Scientifica de 15 de Agosto de 1917

Aos 15 de Agosto de 1917, reuniu-se a Sociedade Chimica Portugueza (nucleo do Porto), em sessão scientifica ordinaria.

Presidiu o Snr. Prof. Ferreira da Silva, secretariado pelos Snrs. Profs. Miranda Junior e José Salgado, achando-se presentes os socios effectivos Snrs. Prof. Alvaro Machado, Prof. Portugal, Prof. Rocha Pereira, Prof. Abilio Barreiros, José Cunha e Adelino Miranda.

Lida e approvada a acta da sessão anteri

Antes da ordem da noite o Secretario J. Salgado, pedindo a palavra, referiu-se á reintegração do Snr. Prof. Ferreira da Silva nos seus logares da Camara Municipal, e em rapidas palavras á acção e obra do illustre Prof. na Direcção do Laboratorio Municipal e do Posto Photometrico, apresentando em nome do Snr. Prof. Aguiar e seu o seguinte voto: "Os abaixo assignados, antigos funcionarios do Laboratorio Municipal, colaboradores do Prof. Ferreira da Silva nos serviços analyticos do mesmo Laboratorio, propõem um voto de congratulação ao denodado trabalhador e chimico Dr. Antonio Joaquim Ferreira da Silva pela sua réintegração nos seus antigos cargos municipaes, felicitando-o e felicitando-se pela victoria alcançada, folgando que ella seja o preludio embora tardio da creação d'um Instituto Municipal de Analyses ou de Chimica.

Porto, Sociedade Chimica Portugueza, 15 de Agosto de 1917. aa) Alberto d'Aguiar, José Pereira Salgado.,

O Snr. Prof. Miranda Junior associando-se a este voto, refere-se á circumstancia do Snr. Prof. Ferreira da Silva, pela sua reintegração, abandonar a regencia do curso de Industrias Chmicas na Faculdade Technica, lamentando o facto mas congratulando-se pelo motivo que a isso o levava, propondo que seja votado por aclamação, o que é approvedo.

O Snr. Prof. Ferreira da Silva em palavras commovidas agradece aos seus collaboradores o voto proposto e á assembleia o entusiasmo com que o votou.

Em seguida o Prof. Salgado pedindo de novo a palavra apresenta um novo voto — “A Sociedade Chimica Portugueza, nucleo do Porto, em sua sessão de 15 do corrente, congratulando-se com a reintegração do seu illustre Presidente o Snr. Prof. A. J. Ferreira da Silva nos seus antigos cargos na Camara Municipal, consigna com muito applauso a resolução tomada pela Ex.^{ma} Camara que tanto o dignifica e honra, chamando á vida activa o funcionario que tanto brilho e nome deu aos serviços Municipaes a seu cargo. Porto, Sociedade Chimica Portugueza, 15 de Agosto de 1917. a) José Pereira Salgado,, —e que d'elle fosse dado conhecimento á Ex.^{ma} Camara.

Foi approved por aclamação.

Lido o expediente em que appareciam cartas dos Snrs. Paternó, Lindet e Mattoso dos Santos agradecendo as suas nomeações de socios, e um cartão do socio Alvaro Lima pedindo desculpa de não comparecer e offerecendo os seus serviços no Campo entrincheirado.

O Snr. Presidente apresenta os trabalhos offerecidos á Sociedade, salientando o trabalho do consocio Snr. Prof. Virgilio Machado “*Tempos Gloriosos*,” e recommendando a sua leitura.

Foram propostos socios effectivos os Snrs. Armando d'Almeida Prisco, Bacharel em Sc. phys. chemicas e assistente da Fac. de Sciencias, pelo Snr. Prof. Ferreira da Silva e José Salgado; Dr. José Duarte Carrilho, Prof. do Lyceu “Sá de Miranda,” Braga, pelos Snrs. Prof. Alvaro Machado e J. Salgado; e o Snr. Manuel Rodrigues Ferro, pharmaceutico-chimico, pelos Snrs. Prof. Ferreira da Silva e Dr. Hugo Mastbaum. Foram approveds por unanimidade.

Em seguida o Snr. Prof. Ferreira da Silva faz a sua conferencia sobre “*A Descoberta do Tungsteno*,”.

O Snr. Prof. Miranda Junior felicita o Snr. Prof. Ferreira da Silva, fallando sobre o nome de TUNGSTENO.

Não havendo mais nada a tratar foi encerrada a sessão eram 22 horas e 30 minutos.

José Pereira Salgado.

Indice alphabetico dos auctores (1)

NO 12.º VOL. (II SERIE 2.º ANNO—1917)

DA

Revista de chimica pura e applicada

A

Achilles Machado — 1.
Ackermann (Eugène) — 57, 345.
Adelaide da Conceição Gomes (D.)
— 379.
Alvaro R. Machado — 203, 253.
Armando de Seabra e Branco de Paiva —
204.
Aroso (Dr. José) — 337.

B

Barthel (Chr.) — 306.
Bento Carqueja — 251.

C

Carracido (José R.) — 202.
Cardoso Pereira (Dr. A.) — 71, 323.
Cortez (A.) — 186, 253.
Costanzo (G.) — 205, 206.

D

Denigès (G.) — 15.
Diegemann (Dr.) et Kayser (Dr.)
— 37.
Duarte d'Oliveira — 386-392.

F

Faria (Dr. Luiz A.) — 48, 54, 255.
Ferreira da Silva (Prof. A. J.) — 60,
62, 111, 194, 202, 203, 204, 212, 216,
232, 251, 253, 263, 281, 323, 350,
354, 371.
Figueiredo (Filipe Eduardo d'Almeida) —
204.

G

Gantier (Armand) — 361.
Gianoli — 26.
Gomes Teixeira (Dr. F.) — 352.

H

Holtreman do Rego — 322-323.
Hugo Mastbaum — 265, 392, 396.

L

Lecha-Marzo (Prof. A.) — 54.
Lewis (William C. M. C.) — 205.
Luiz Faria — 255.

M

Maia Alcoforado (M. da) — 324.
Marrecas Ferreira — 323.

(1) Os nomes escriptos em **egyptio** são os dos auctores de artigos originaes. Os algarismos em **egyptio** referem-se a estes artigos.

Martins de Souza (Tude) — 204.
 Maximiano de Lemos — 252.
 Menezes Pimentel (J. S. Teixeira) — 204.
 Morselli — 26, 34, 35, 36.

N

**Nogueira (Raul Lupi) e Alvaro
 d'Athayde Ramos d'Oliveira —
 342.**

O

Ostwald (Prof. Dr. W.) — 252.

P

Paternò (E.) — 97, 217.
Parada Leitão — 198, 281, 292.

Pedro Bravo e Duarte d'Oliveira — 252.
Pereira Forjaz (Dr. A.) — 189.

R

Ramos d'Oliveira — 342.
Ranwez (R.) — 82.
 Reverdin (Frédéric) — 203.

S

Saraiva (Dr. Mario) — 42.
 Soddy (F.) — 205.

V

Virgilio Machado — 251, 355.

W

Wijs — 36.

INDICE DAS GRAVURAS

Fig. 1 — Conductor metallico — Pag. 1.
 » 2 e 3 » » » 2.
 » 4 e 5 » » » 3.
 » 6 » » » 5.
 » 7 » » » 6.
 » 8 » » » 7.
 » 9 » » » 8.
 Charles Gerhardt — 61.
 José de Parada da Silva Leitão — 63.
 Fac-simile de Ogier — 81.

Paul Henry (Dr.) — 85.
 Vitali (Prof. Dioscoride) — 213.
 Fig. 1 — Notas de tecnica sanitaria — 389.
 Cryoscopio dos Prof.^s Lupi e Athay-
 de — 343.
 Idem — 344.
 Jayme Moniz — 354.
 Antonio Batalha Reis — 388.
 Adolf Baeyer — 394.

INDICE ALPHABETICO DAS MATERIAS

DO 12.º VOLUME (II SÉRIE. 2.º ANNO — 1917)

DA

REVISTA DE CHIMICA PURA E APPLICADA

A

Academia da Marinha e Commercio	235
Academia Polytechnica	241, 247
Actas das Sessões da Sociedade Chimica Portugueza:	
Nucleo de Lisboa	396- 414
Nucleo do Porto	414- 432
Aguas mineraes de Melgaço (Regulamento do estabelecimento hydrologico das)	207
Analyse chimica qualitativa (Introdução á) e noções sobre a theoria dos iões	15
Analyse espectral (Sobre algumas objecções feitas aos estudos de) realizados sobre os mineraes de uranio e zirconio portuguezes	189
Aquecimento do vinho para o avelhar: Uso antigo na Ilha da Madeira	209
Argent métallique (La hausse considérable de l') et ce que le Portugal pourrait faire.	345

B

BECKURTS (HEINRICH)	172, 179
BERTHELOT (Monumento a)	254
Bibliographia:	
Academia de Sciencias de Portugal (Trabalhos da)	251
ALVARO R. MACHADO — Lições complementares de Fisica para os estudantes de Medicina	203
AMANDO DE SEABRA e J. A. BRANCO DE PAIVA — Missão official á região de Valencia	204
Annuario do Lyceu «Pedro Nunes»	252
Annuario dos serviços florestaes.	204
Arborisação (A) como função economica.	204
Associação dos medicos catholicos Portuguezes (Theses apresentadas no 2.º congresso da)	253
BENTO CARQUEJA — O povo portuguez — Aspectos sociaes e economicos	251

Boletim bibliographico da Academia de Sciencias de Lisboa	251
Boletim da 2.ª classe da Academia de Sciencias de Lisboa	251
CARRACIDO (D. JOSÉ R.) — Tratado de chimica biologica	202
Commissões officiaes agricolas (Relatorio das)	204
COSTANZO E CORTEZ — Guia de trabalhos praticos de fisica	253
FIGUEIREDO (FILIPPE EDUARDO D'ALMEIDA) — O antigo Instituto Agri- cola e a sua obra — Relatorios de commissões	204
FREDERIC REVERDIN — Prosper de WILDE	203
GOMES TEIXEIRA (F.) — Duas allocuções no Congresso de Sevilla	252
LEWIS (WILLIAM C. M. C.) — A System of Physical Chemistry	205
MARTINS DE SOUZA (TUDE) — A serra, as pastagens e o gado	204
MAXIMIANO DE LEMOS — Estudos da Historia da Medicina Peninsular	252
MENEZES PIMENTEL (J. I. TEIXEIRA) — Regiões pluviometricas do conti- nente portuguez	204
OSTWALD (Prof. Dr. W.) — Chimica organica fundamental e descriptiva	252
PEDRO BRAVO E DUARTE D'OLIVEIRA — Viticultura moderna	252
SODDY (F.) — La chimie des Élements Radioactifs	205
Trabalhos da Academia de Sciencias de Portugal	251
VIRGILIO MACHADO — Tempos gloriosos	251

C

CARRACIDO (Prof. J. R.)	95
Caso URBINO DE FREITAS (Depoimento do perito A. J. FERREIRA DA SILVA, no tribunal, sobre o)	362, 371
CHARLES GERHARDT (Centenario de)	60
Chimica organica (Synthese pela acção da luz em)	97, 217
Cryoscopio (Um novo)	342
Conferencia (Resumo da) realisada naç Faculdades de Medicina de Lisboa e Porto pelo Prof. LECHA-MARZO sobre microchimica forense	54
Commissão italiana das ptomains	123
Confraternisação scientifica ibeica	206
Communication à l'institut chimique — sur la préparation de la solution d'iode de WIJS	37
Cysticerose humana	253

D

Derivação de una corrente electrica por um conductor electrolitico e um con- ductor metallico	1
Documentos para a historia da toxicologia em Portugal: III — Da Influencia das ptomains na investigação dos alcaloides vegetaes nos casos de envenenamento; IV — Depoimento do perito A. J. FERREIRA DA SILVA no tribunal sobre o caso URBINO DE FREITAS	111, 362, 371

E

Escola superior de Chimica em S. Paulo (Brazil)	255
---	-----

F

Faculdade de Sciencias de Lisboa (Doutoramento na)	96
--	----

I

Ilha da Madeira (Uso antigo na): aquecimento do vinho para o avelhar — Veja-se <i>Aquecimento</i> .	
Industrie (L') chimique en Italie et la guerre	25
lões — Veja-se <i>Theoria dos lões</i> .	

J

JOSÉ DE PARADA E SILVA LEITÃO (Homenagem á memoria de) 62, 194, 232,	281
--	-----

L

Laboratorio Chimico Municipal (A questão do) e do Posto Photometrico do Porto 253,	350
Laboratorio Municipal d'analyses do Rio de Janeiro	257
LAVOISIER	379
LECHA-MARZO (O professor)	207
Leite (Os methodos officiaes de analyse do) em Portugal.	303
Leite (Proposta internacional do Snr. CH. BARTHEL para a analyse do)	306
Leite (Proposta da Commissão tecnica dos methodos analyticos para a analyse do).	311
Litteratura Scientifica:	
Os ensinamentos de História de Filosofia Natural; a litteratura e as viagens scientificas	355

M

Manteiga (Repressão de fraudes e falsificação das).	42
Manteigas (O methodo de CESÁRIO para o exame de)	264
Marinhas de Portugal (continuação de pag. 52 — 6.º anno — 1911)	324
Marinhas de Aveiro	324
Marnoto (O)	330
Methodos (Os) officiaes da analyse do leite em Portugal e a Commissão tecnica dos methodos chimico-analyticos	303
Microchimica forense (A minha contribuição ao estudo da)	54
Minas em Portugal.	209

N

Necrologia:

BATALHA REIS (ANTONIO)	386
BAYER (ADOLPHO VON)	392
JAYME MONIZ	352
OGIER (JULIO)	71
PAUL HENRY (Discours prononcé aux funérailles de).	82
OSWALDO CRUZ (Dr.) — Algumas notas biographicas	82
VITALI (DIOSCORIDE)	212, 216
Notas de tecnica sanitaria	337

P

PARADA LEITÃO — Veja-se JOSÉ DE PARADA E SILVA LEITÃO.	
PAUL HENRY	95

Pesos atomicos internacionaes para 1917 (Tabela dos)	249
Pesquisa dos metaes pesados, do arsenio e dos cyanetos na agua, em campanha	340
Posto (O) Photometrico e o Laboratorio Chimico Municipal do Porto	253
Ptomainas (Da Influencia das) na investigação dos alcaloides vegetaes nos casos de envenenamento	111, 376

R

Ração (Sobre a) do soldado em tempo de guerra	361
Reagente LAFON-FERREIRA DA SILVA	263
Reagentes (Impurezas dos) nas analyses toxicologicas.	371
Regulamento da secção de Fisica annexa á Sociedade Chimica Portugueza	211
Relations (Les) commerciales entre le Portugal et l'Angleterre.	57
Relatorio sobre a repressão de fraudes e falsificação da manteiga apresentado pela commissão nomeada para o fim de estudar os meios de reprimir as mesmas fraudes no Brazil	42

S

Sentenças do Tribunal de 1. ^a instancia de Francfurto s. o. Mena e do Supremo Tribunal do Imperio, relativos á admissão dos vinhos de Samos e vinhos licorosos parecidos, obtidos pelo abafamento de mostos, portanto sem fermentação propria de importancia	265
Sociedade Chimica Portugueza (Secções de Physica na)	96
Solution d'iode de WIJS — Veja-se <i>Sur la préparation, etc.</i>	
Substances chimiques (Les relations commerciales entre le Portugal et l'Angleterre, examinés au point de vue de diverses) — minérales et produits tirés du règne végétal et animal	57
Sur la préparation de la solution d'iode de WIJS	37
Synthese em chimica organica pela acção da luz	97, 217

T

Theoria (A) dos iões applicada á analyse chimica	19
Toxicologia em Portugal (Documentos para a historia da)	111, 362, 371

U

Uranio e zirconio (Sobre algumas objecções feitas aos estudos da analyse espectral, realisados sobre os mineraes de) portuguezes	189
--	-----

V

Vanadio (Sobre a existencia do) nos minerios uraniferos de Portugal	186
Vinhos licorosos e vinhos de Samos — Veja-se <i>Sentenças, etc.</i>	

W

WIJS (Solutions d'iode de) — Veja-se <i>Communication, etc.</i>	
---	--

ERRATA

Pag. 342 — linha 22 — onde se lê:	Ramiro	leia-se:	Ramos
» 345 — » 29 — » » »	Eugene Acekrmann	»	Eugene Ackermann
» 427 — » 25 — » » »	celebrado	»	realisada
