



REVISTA DE CHIMICA PURA E APPLICADA



II Anno - n.º 9

1906

Analyses de tabacos açoreanos

PELO

Dr. Hugo Mastbaum

Director do laboratorio da Inspeção geral dos vinhos e azeites

A cultura do tabaco nos Açores parece datar de 1825, anno em que o desembargador VICENTE JOSÉ FERREIRA CARDOSO, homem de vista larga e d'uma iniciativa admiravel, alliadas a notaveis conhecimentos de agricultura e a uma rara habilidade experimentadora, realisou as primeiras tentativas d'aquella cultura na ilha de S. Miguel. As duas amostras de tabaco manufacturado, uma de 1 arroba e 19 libras, outra de 1 arroba e 5 libras, que o desembargador VICENTE remetteu aos contratadores do monopolio do tabaco do então, JOSÉ FERREIRA PINTO BASTO & C.^a e JOSÉ BENTO PACHECO & C.^a, foram por estes classificados como eguaes em qualidade ao da Virginia, «prestando-se para todos os usos em que empregavam aquelle». Ainda no mesmo anno o desembargador VICENTE dirigiu ao Ministro da Marinha e Ultramar, JOAQUIM JOSÉ MONTEIRO TORRES, uma extensa carta «em que se faziam largas considerações sobre a vantagem da cultura do tabaco em S. Miguel, se encarecem as qualidades produzidas, preparadas em ensaios feitos ainda com pouca prática, e se pede, que da primeira arrematação do exclusivo seja excluida a ilha de S. Miguel e a de Santa Maria offerecendo-se o proponente para prover ao consumo nas duas ilhas com tabacos da sua cultura e preparo, indemnizando por isso o estado da mesma fórmula e de igual quantia como o fizessem os contratadores».

São muito interessantes as peripecias que acompanhavam e seguiam estes ensaios, até que se conseguiu a cultura livre do tabaco nas ilhas, em 1865, mas seria longo relatal-os n'este logar.

A quem se interessa pelos lados historico e economico da questão recommendamos a leitura de varios documentos cujo conhecimento devemos á amabilidade do nosso amigo snr. CHRISTOVÃO MONIZ, dig.^{mo} Chefe de secção na Direcção Geral de Agricultura, que os descobriu na *Colleção Açoreana* do snr.

JAYME MONIZ e na *Collecção Michaelense* do Prof. EUGENIO PACHECO (1).

Não nos consta que por enquanto se tenham publicado analyses de tabacos produzidos nos Açores. Podemos agora preencher esta lacuna graça á actividade do regente agricola snr. MANOEL REIS ALMEIDA, nosso antigo assistente na Estação agronomica de Lisboa e actualmente analysta na Estação chimico agricola do districto de Angra do Heroismo, na Ilha Terceira.

Como as amostras fossem relativamente exiguas, a analyse teve de restringir-se, por esta vez, aos doseamentos da humidade, da nicotina e das cinzas, determinando-se ainda n'estas as quantidades dos componentes principaes: da silica, do acido phosphorico, da cal, da magnesia e da potassa. Para o doseamento da nicotina empregou-se o methodo de KELLER, ligeiramente modificado por PONTAG.

O processo é muito mais commodo que os de SGHLÆSING, GRANDEAU e KISSLING, dando comtudo resultados pelo menos tão exactos como qualquer d'estes. Sendo, como nos parece, ainda pouco conhecido entre nós, ser-nos-ha permittido dar a descrição do processo KELLER.

6 grammas de tabaco bem picado ou pulverisado, secco ao ar, deitam-se n'um frasco de rolha esmerilada e adicionam-se de 10 c³ de solução de potassa caustica a 20 %, de 60 c³ de ether sulfurico e de 60 c³ de ether de petroleo. Vascoleja-se bem a mistura, repetindo-se esta operação algumas vezes durante uma hora. Deixa-se depois em repouso durante 3 a 4 horas e filtra-se por um filtro de estrella, de cerca de 10 cm. de diametro, para um balão de 100 c³. Os 100 c³ de filtrado transferem-se para um frasco de cerca de 200 c³ de capacidade, onde se faz passar, du-

(1) São as publicações seguintes:

Considerações sobre o proveito da cultura do tabaco em S. Miguel, pelo Dr. VICENTE JOSÉ FERREIRA CARDOSO. Acompanhada de varios documentos relativos ao mesmo assumpto, mandados publicar pela Sociedade Promotora d'Agricultura Michaelense. Ponta Delgada, 1848.

Poucas linhas sobre o tabaco, coordenadas e publicadas por F. M. SUPICO. Ponta Delgada, 1865.

Rapida memoria sobre o tabaco, por G. d'ALMEIDA. Ponta Delgada, 1883.

A questão do tabaco das Ilhas, por JOSÉ BENSUADE. S. Miguel, 1888.

rante 1 minuto a 1 minuto e meio, uma corrente de ar produzida por uma bola de borracha a que se adapta uma pipeta cuja ponta mergulha até ao fundo do frasco. Este tratamento tem por fim expellir o ammoniaco.

Ao liquido contido no frasco juntam-se 10 c³ de alcool, uma gotta d'uma solução de iodeosina a 1 % e 10 cm. d'agua, agitando-se bem. A nicotina passa para a camada aquosa que se separa com côr rosada. Titula-se então com uma solução decinormal de acido chlorhydrico, juntando-se este primeiro aos centímetros cubicos e depois ás gottas, e vascolejando depois de cada addição até ao descoloramento da camada aquosa. No caso de se ter transgredido a neutralidade da solução pode-se retitular por meio d'uma solução decinormal de ammoniaco. Cada centimetro cubico de acido chlorhydrico decinormal corresponde a 0,0162 grammas de nicotina. Como a titulação foi effectuada na quantidade de liquido ethereo, correspondente a 5 gr. de tabaco, o resultado multiplica-se por 20, para se obter a percentagem do alcaloide.

Das amostras analysadas tres eram provenientes da Ilha Terceira e duas de S. Miguel, sendo entre estas ultimas uma de *Nicotiana rustica*. Para confronto analysou-se tambem uma amostra de tabaco importado da America do Norte.

Os resultados das analyses encontram-se nas tabellas seguintes:

I

N.º	Proveniencia da amostra	Humidade	Nicotina	Cinzas	Acido silicilico	Acido phosphorico	Ca	Magnesia	Potassa
1	Angra, freg. das Quatro Ribeiras	11,49	3,79	18,0	1,54	0,640	5,807	1,303	1,997
2	Angra, freg. de Lagos	10,87	3,88	17,48	0,82	0,544	5,622	0,961	2,817
3	Angra, freg. do Cabo da Praia	9,00	6,80	17,40	1,26	0,640	4,844	0,936	3,111
4	S. Miguel	9,60	2,69	17,18	0,82	0,531	4,088	1,101	3,049
5	S. Miguel (<i>N. rustica</i>).	9,57	5,93	22,56	2,046	0,512	6,020	2,196	2,933
6	America do Norte	9,84	4,21	16,41	2,63	0,704	4,620	1,252	2,026

*

II

PERCENTAGEM NA SUBSTANCIA SECCA

N.ºs	Proveniencia da amostra	Nicotina	Cinzas	Acido silicifico	Acido phosphorico	Ca	Magnesia	Potassa
1	Angra, freg. de Quatro Ribeiras .	4,28	20,34	1,74	0,72	6,56	1,47	2,26
2	Angra, freg. de Lagos	4,35	19,62	0,92	0,61	6,31	1,08	3,16
3	Angra, freg. do Cabo da Praia. .	7,47	19,12	1,38	0,70	5,32	1,02	3,42
4	S. Miguel	2,97	19,00	0,90	0,59	4,50	1,22	3,37
5	S. Miguel. (<i>N. rustica</i>).	6,60	24,95	2,26	0,56	6,66	2,43	3,24
6	America do Norte	4,67	18,19	2,91	0,78	5,12	1,39	2,24

Comparando-se estas analyses com as que se encontram publicadas ⁽¹⁾ verifica-se que os tabacos dos Açores são ricos em nicotina; a amostra n.º 3, com 7,47 % de nicotina na substancia secca, é até dos tabacos mais fortes que existem. As percentagens das cinzas e dos componentes, que n'ellas se dosearam, mantem-se nos limites da normalidade.

N'um estudo ulterior que o snr. ALMEIDA REIS tenciona realisar, determinar-se-hão tambem o chloro, o azoto ammoniacal e o azoto nitrico assim com as substancias extractivas. O habil e zeloso analysta completará assim com dados muito valiosos a interessante obra que tem entre mãos.

⁽¹⁾ KÆNIG; *Chemie der menschlichen Nahrungsund Genussmittel*, vol. I, p. 1042.

Documentos para a historia da toxicologia em Portugal

II — CASO VIEIRA DE CASTRO

O crime a que se refere este relatório foi um dos mais emocionantes e lugubres que narram os annaes judiarios entre nós.

O criminoso era o Dr. José Cardoso Vieira de Castro, um homem de talento e illustração superiores, escriptor, jornalista, parlamentar dos mais distinctos. Nasceu no Porto em 1837.

Tendo feito uma viagem ao Rio de Janeiro em principios de 1867, lá casou em 28 de fevereiro, na idade de 30 annos, com D. Claudina Adelaide Guimarães, menina que tinha então 17 annos.

Depois de uma longa viagem de nupcias, regressou a Portugal, indo em 1869 viver em Lisboa, na casa 109, da rua das Flores.

Sabendo ser atraído pela esposa, e havendo ella propria confessado o seu crime e pedido perdão, assassinou-a depois empregando o chloroformio e a estrangulação (como declarou ao juiz) (1) na madrugada do dia 9 de maio de 1870. «O veneno não bastando, conforme elle disse, usou de maior violencia».

O reu destapou rapidamente o frasco do chloroformio das narinas da esposa, cerca das 4 horas da madrugada do referido dia; envolveu-lhe a cabeça na roupa do leito, e derramou-lhe depois sobre o rosto, por baixo da mesma roupa, todo o chloroformio que o frasco continha; como houvesse resistencia, apertou com uma das mãos o pescoço da victima.

O causador d'esta grande desgraça, José Maria d'Almeida Garrett, sobrinho do grande poeta ALMEIDA GARRETT, isolou-se da sociedade, não se ouvindo fallar d'elle, cedendo os seus bens a favor de sua irmã, e ficando unicamente com o estrictamente necessario para viver.

A audiencia final do julgamento foi em 30 de novembro d'esse anno, sendo o reu condemnado na pena de 10 annos de degredo para uma possessão de Africa de 1.^a classe. Foi para Loanda a cumprir a sentença e lá falleceu ás 9 horas da noite de 5 de outubro de 1872.

Os principaes resultados da autopsia foram:

Liquido sanguinolento e espumoso, correndo das ventas e da bocca. — Ecchymoses diversas na região malar, nas palpebras, no globo do olho, no osso do nariz, nos labios e na região temporal. — Conjunctiva muito injectada e seus vasos dilatados. — Unhas de um azul anegrado. — Lingua arida, branco-

(1) D'este caso occupou-se o distinctissimo juiz, e nosso amigo snr. Dr. BARBOSA SOTTOMAYOR, no V vol. da *Galeria dos criminosos celebres*, p. 30 a 78, a quem aqui consagramos o nosso agradecimento por nos ter fornecido a copia do exame dos peritos chemicos, extrahida dos autos, e que até agora estava inedito. A correspondencia do nosso grande escriptor CAMILLO CASTELLO BRANCO com VIEIRA DE CASTRO está publicada em 2 vol. sob o titulo *Correspondencia epistolar* (1874) e merece ler-se para se avaliar da importancia extraordinaria d'este caso.

amarellada, ás manchas, entre os dentes e ferida por elles. — Derramamento sanguineo sobre o cerebro, que correu abundante ao primeiro golpe da duramater. Grande injecção d'esta membrana, bem como da arachnoideã e pia-mater. — Abundante derramamento de sangue na cavidade do thorax. Fortissima congestão pulmonar em quasi todo o seu parenchyma.

No estomago havia uma pequena quantidade de liquido sanguinolento; na mucosa havia tres largas manchas de um vermelho vivo, situadas uma no pyloro, e duas na grande curvatura.

Os peritos extrahiram do estomago o liquido n'elle contido, e lavaram e enxugaram esta viscera.

Recolheram para a analyse n'um frasco de vidro o estomago; e n'outro o liquido.

Auto de declaração dos peritos analyistas (fl. 65 do processo)

«Este vidro contem uma viscera que, não obstante, não vir designada, parece ser o estomago misturado com um liquido ensanguentado. Suspeitando elles peritos da autopsia que a morte de D. Claudina Adelaide Guimarães tinha sido em parte produzida pelo emprego do chloroformio, tratamos em primeiro logar de conhecer a sua existencia, posto que o estomago, o unico orgão que no vidro se achava, havia sido lavado e enxuto e recolhido depois sem addição d'alcool. Tambem sem addição d'alcool foi recolhido o liquido do estomago; e, por isso, o estado de putrefacção em que um e outro dos contheudos dos vidros se achavam, não nos permittiu reconhecer pelo cheiro a presença d'esta substancia anestesica, por cujo motivo recorremos aos meios analyticos, como se segue (1).

«Dividimos o estomago, e bem assim o liquido em quatro partes, sendo tres destinadas para o nosso exame, e a restante reservada nos mesmos vasos, que fechámos convenientemente, e entregámos n'este acto em juizo para os casos em que se torne necessario a contra-prova.

(1) Os peritos chimicos extranham, em harmonia com as normas toxicologicas adoptadas ao tempo, que não se tivesse juntado alcool ás visceras com o fim de as conservar. O reparo não teria hoje grande razão de ser. Mas de notar é que a analyse se não fizesse com a presteza exigida, de sorte que os orgãos recolhidos se encontrassem já em estado de putrefacção. E' tambem para extranhar que o frasco contendo a materia suspeita nem sequer fosse entregue aos peritos devidamente rotulado e authenticado. (N. da R.).

«Tomámos uma parte do estomago, adicionamos-lhe uma outra parte do liquido e sujeitámos á analyse, empregando o processo aconselhado por TARDIEU (*Étude médico-légale sur l'empoisonnement*, pag. 844) e não podemos observar o mais pequeno vestigio de chloroformio ⁽¹⁾.

«Não acreditamos que este resultado seja devido á deficiencia do processo, porque tendo nós em seguida introduzido duas gotas de chloroformio, e fazendo de novo funcionar o aparelho, manifestou-se logo a reacção característica do chloro sobre o azotato de prata.

«Não obstante este resultado, não nos dispensámos de procurar os toxicos inorganicos e organicos, como se segue.

«Em retorta de vidro, munida d'allonga e de balão recipiente, fizemos carbonizar por meio do acido sulfurico puro outra parte do estomago e do liquido.

«O carvão resultante foi regado com acido azotico e algum acido chlorhydrico; evaporado em seguida o excesso d'acido, tratámos pela agua destillada e filtrámos. O liquido filtrado, bem como o producto destillado no acto da carbonização, foram submettidos ao aparelho de MARSH, de pureza préviamente reconhecida, e á acção de uma corrente de hydrogenio sulfurado, apresentando ambos caractéres negativos, isto é, nem houve formação de mancha de especie alguma, nem de precipitado suspeito.

«Provada assim a auzencia dos principaes venenos inorganicos, procedemos á pesquisa dos pertencentes ao reino organico, para o que submettemos a outra parte da viscera e liquido ao processo de Mr. STAS, que nos abstemos de descrever por ser demasiadamente longo; e não podemos divizar o mais pequeno vestigio de *alcaloides*.

«Em resultado, pois, das analyses e experiencias acima relacionadas, concluimos que:

1.º — no estomago e liquido que nos foram apresentados como

(1) O methodo empregado pelos peritos para a pesquisa do chloroformio, e que consiste em decompor n'um tubo de porcellana ao rubro os vapores procedentes das materias suspeitas, aquecidos n'um balão a banho-maria, e arrastados por uma corrente de ar, e verificando depois a precipitação pelo azotato de prata dos gazes que sahem do tubo, é ainda hoje usado e descripto nos livros de analyse. Era mister, entretanto, em nosso modo de vêr, que se fizesse a descripção no relatorio toxicologico. (*N. da R.*)

pertencentes ao cadaver de Claudina Adelaide Guimarães não existe o chloroformio nem toxico algum de origem inorganica ou organica, dos que a chimica pôde actualmente reconhecer pelos meios ao seu alcance.

2.^o—a circumstancia de não acharmos o chloroformio no estomago não indica que elle deixasse de ser propinado, por quanto não é n'esta viscera; mas exclusivamente na massa cerebral, no figado, nos pulmões e ainda no sangue, que não foram presentes ao nosso exame, onde poderia encontrar-se aquella substancia.

«E mais não declararam».

Manoel Vicente de Jesus.—Joaquim José Alves.

Houve depois a fl. 56 do processo uma reunião de peritos medicos que fizeram a autopsia e dos peritos chimicos, aos quaes foram propostos os seguintes quesitos:

1.^o *quesito*.—Tendo-se declarado na analyse chimica que o chloroformio se não encontrára no estomago e liquidos n'elle contidos, mas que este facto não indicava que o mesmo não houvesse sido propinado, porque não era n'esta viscera, mas exclusivamente na massa cerebral, no figado, nos pulmões e ainda no sangue que se devia encontrar;—quaes eram as razões porque não haviam sido apprehendidos para serem submettidas ao exame as partes do corpo mencionadas?

R.—Não remettemos á analyse chimica os orgãos indicados, que poderiam provar a presença do chloroformio propinado pela inalação, porque, além da evidencia com que se apresentava a cauza da morte, que foi a suffocação, a inalação não podia ter passado de uma tentativa inefficaz, e que para ter sido efficaz, fôra indispensavel, ou que a victima se prestasse docilmente, ou que a tivessem amarrado até á immobilidade completa (1). Por essa tentativa começou o assassinato, que mostrando promptamente a sua inefficacia, foi continuada pela tentativa da deglutição, tentativa que ficou provada nas ecchymoses descriptas na autopsia

(1) Não colhem estas razões. Se assim fôra, para que remetter para a analyse o estomago e liquido n'elle contido? (*N. da R.*)

mas que tambem não conseguiria provavelmente a ingestão d'uma só gotta do mesmo liquido, porque é conhecida a resistencia que qualquer individuo pôde oppôr ao acto da deglutição, ainda uma criança debil, quanto mais uma mulher animada pelo supremo desespero da resistencia a um assassinato ⁽¹⁾. A razão unica porque mandámos o estomago foi para satisfazer a naturalissima curiosidade, se as tentativas da deglutição, providos pela violencia, tinham, ou não, vencido a resistencia; curiosidade ainda augmentada pela apparição das estranhas manchas descriptas, que outros venenos podiam ter causado. A causa da morte, repetimos, que foi a suffocação, e não o chloroformio pela inalação ou pela ingestão ⁽²⁾.

Quesito aos chimicos.—Em vista da resposta, que antecede, baseado nos factos constantes ou outros, suppõem os peritos chimicos que a inalação do chloroformio tentada deixaria vestigios e restos apreciaveis pela analyse chimica das partes do corpo que não foram submettidas ao seu exame? E actualmente ainda a analyse chimica poderá patentear seus vestigios e restos?

Resposta ao 1.º—Suppõem que não, porque a chimica não pôde apreciar tentativas, mas sim factos consumados ⁽³⁾.

(1) A medicina legal não supporta phantasias d'esta ordem. E, para as apresentar, os peritos tiveram de pôr de parte a conclusão do seu relatorio inicial, que foi a seguinte (textual):

«Os peritos concluíram que a causa da morte foram as congestões e hemorragias cerebral e pulmonar, tendo principiado a occasionar talvez a inalação de grande quantidade de chloroformio, e continuado, provavelmente, a ingestão d'esta substancia no estomago, e completado, com certeza, pela suffocação praticada com a roupa da cama».

Melhor seria terem, ainda n'esta altura, aconselhado o exame das outras visceras. (*N. da R.*)

(2) E' muito provavel, bem ao contrario, é quasi certo, que as manchas de um vermelho vivo, encontradas no estomago e acompanhadas de sangue, fossem devido á acção do chloroformio ingerido; e «para satisfazer a sua naturalissima curiosidade» a que os peritos medicos se reportam, que melhor se poderia chamar o seu rigoroso dever technico e profissional, deveriam elles enviar para a analyse os outros orgãos, onde o chloroformio se diffunde. Dos autos constava, além d'isso, que depois de derramar o chloroformio, o auctor do crime abafára a victima com a coberta do leito.

Muito pelo contrario, pensámos tambem que no caso sujeito, houve a acção do chloroformio; mas esta acção não é prompta, como se sabe; e ao que parece, o homem illustre, mas allucinado pela paixão, desconhecia ou esqueceu este pormenor; e, porisso, exerceu a suffocação. (*N. da R.*)

(3) No quesito surge a hypothese de «uma tentativa» de envenenamento pela inalação do chloroformio. O quesito nunca devia ser formulado por

Ao 2.º respondem.—Não pôde, porque sendo o chloroformio susceptível de decomposição, era natural, caso elle existisse, que os seus elementos entrassem em novas combinações com os productos de decomposição do cadaver» (¹).

As aguas sulfureas de Entre-os-Rios e de S. Vicente

Prof. A. J. Ferreira da Silva

Quando, em um trabalho publicado ha agora justamente dez annos (²), fiz conhecer a composição da agua mineral da nascente da Torre, em Entre-os-Rios, affirmava que, «*na qualidade de aguas sulfhydratadas, não havia nenhuma no paiz que se lhe avantajassem*».

Diziamos tambem, então, que eram das aguas sulfureas portuguezas as que possuíam maior alcalinidade (³).

A estas circumstancias, que faziam das celebradas aguas o *typo primacial das aguas sulfureas portuguezas*, attribuíamos a sua qualidade de se poderem conservar por muito tempo sem alteração apreciavel, em garrafas convenientemente fechadas, a ponto de se prestarem a exportação, como de facto o eram, e são hoje.

Recentemente foram aproveitadas as nascentes do abastecimento de um balneario romano, que se encontrava sotterrado, na

tal fórma. A auctoridade que o formulou raciocinava ás vexas: A analyse chimica, que devia recahir sobre os órgãos onde mais se localisa o chloroformio, como os peritos chimicos indicavam na sua primeira conclusão, era o elemento indispensavel para se decidir se o chloroformio fôra inhalado ou ingerido, ou não; só no ultimo caso poderia acceitar-se a tentativa. (*N. da R.*)

(¹) E' manifesto o intuito que tiveram os peritos ao dar estas respostas; mas, pelo facto de «ser natural que os elementos do chloroformio, caso existisse, entrassem em novas combinações», não deviam elles, por fórma alguma, affirmar que o chloroformio se não podia encontrar nas visceras não analysadas. Foi uma falta não se ter procedido a novo exame sobre as visceras que indevidamente não foram recolhidas. (*N. da R.*)

(²) *Memoria e estudo chimico sobre as aguas minero-medicinaes de Entre-os-Rios*; Porto, 1896, p. 55.

(³) Idem, p. 56.

freguezia de S. Vicente, e fundou-se lá um balneario novo, que encontram á sua direita os viajantes que seguem a estrada que vai de Penafiel a Entre-os-Rios. Estas nascentes, como as de Entre-os-Rios, estão ambas situadas na bacia hydrographica do Douro.

Do estudo analytico d'essas aguas foi encarregado o nosso collega snr. CHARLES LEPIERRE, que sobre o assumpto acaba de publicar um minucioso relatorio (1).

Segundo o auctor da analyse, *a agua de S. Vicente pertence exactamente ao typo das aguas de Entre-os-Rios* (2); *as duas aguas teem uma analogia intima; devem, accrescenta, ter a mesma origem* (3).

O seu *«facies mineralizador é o mesmo, no seu conjuncto, e as differenças entre uma e outra não modificam o arcaboço ou o esqueleto geral das duas aguas»* (4).

E, em realidade, esta impressão advem dos resultados da analyse quantitativa consignadas no estudo citado, e até das reacções qualitativas.

Mas, ao mesmo tempo que isto affirma, o nosso collega con-signa que *«a agua de S. Vicente é a mais rica (em sulfuração) das aguas sulfureas primitivas portuguezas analysadas; e tambem é a mais alcalina»* (5).

A sulfuração bruta da agua de Entre-os-Rios, por litro, sendo representada por 62,63 mgr. de sulfureto de sodio, a de S. Vicente é traduzida, de accordo com os ensaios do auctor, por 63,68. mgr.

A differença dos dois numeros:

Entre-os-Rios	62,63 mgr.
S. Vicente.	63,68 »
	1,05 »

(1) CHARLES LEPIERRE, *Analyse chimica e bacteriologica das aguas sulfureas de S. Vicente*; Porto, 1906; 1 vol. de 93 p.

(2) CHARLES LEPIERRE. obr. cit., p. 84.

(3) CHARLES LEPIERRE, obr. cit., p. 79-80.

(4) Idem, idem, p. 80.

(5) Idem, p. 75-82.

mostra que a agua de S. Vicente teria 1 mgr. a mais, por litro, de sulfuração, expressa em sulfureto de sodio.

Emquanto á alcalinidade, a differença seria maior. Expressa em acido sulfurico, eis a differença, por litro:

Entre-os-Rios	195,57 mgr.
S. Vicente	206,70 »
	11,13 »

isto é, a agua de S. Vicente teria mais do que a da Torre 11 mgr. de alcalinidade, por litro, expressa em acido sulfurico SO^4H^2 .

Importa avaliar se estas differenças justificam a asserção feita sobre a supremacia da agua de S. Vicente.

Ora, emquanto á sulfuração, a superioridade resulta em grande parte de ter o auctor da analyse seguido no doseamento uma technica diversa da que usei, e da que tem sido geralmente seguida pelos analysts que se tem occupado de aguas mineraes, e em especial pelo snr. WILLM (1).

O proprio auctor, empregando a technica usual, obteve com a agua de S. Vicente numeros mais baixos, isto é, 161,35 c^3 de iodo $\frac{\text{N}}{100}$ absorvido (2), em vez de 163,3, o que reduz, feito os calculos, a differença de sulfuração bruta de duas aguas, expressa em Na^2S , a bem menos:

Entre-os-Rios.	62,63 mgr.
S. Vicente.	62,89 »
	0,26 »

A differença de sulfuração das duas nascentes, avaliada por dous analysts, usando do mesmo methodo, mas em epoca diversa, com mais de dez annos de intervallo, seria apenas de **26 centimiligrammas por litro** em sulfureto de sodio, ou pouco mais de 1 mgr., se a exprimissemos em enxofre.

(1) CHARLES LEPIERRE, obr. cit., p. 28-30.

(2) E' a média dos quatro ensaios consignados na p. 30: 161,2; 160,8; 162,4; 161,0. E $161,35 \times 0,3898 = 62,89$ mgr.

É manifesto que não se póde ajuisar ou decidir da superioridade de mineralisação especial de uma nascente sulfurea por differença tão minima. Estas differenças estão dentro das variações naturaes de uma agua mineral, e até dentro das oscillações observadas de ensaio para ensaio pelo mesmo analysta em epoca diversa. «*A composição chimica e a concentração da agua das diversas fontes*, diz o snr. CHOFFAT com a sua competencia incontestavel, *variam todos os dias e não apresentam nunca uma CONSTANCIA ABSOLUTA*». Differenças da mesma ordem já eu tenho observado nos ensaios sulfurometricos da nascente da Torre, feitos em occasiões diversas, e nos que realisei o anno passado por occasião da penultima visita á estancia da Torre, em que obtive uma sulfuração um pouco superior a 63 mgr. por litro.

Emquanto á alcalinidade, as differenças são mais consideraveis; mas explicam-se, segundo todas as probabilidades, pelo methodo diverso empregado pelo auctor. Na nascente da Torre operei empregando um excesso de acido sulfurico, mais que sufficiente para neutralisar os compostos alcalinos da agua, fervei para decompôr completamente os sulfhydratos e carbonatos, e, juntando a phenolphtalina como indicador, neutralisei o excesso d'acido por meio do soluto decinormal de soda caustica (1). O snr. CHARLES LEPIERRE operou a frio, usou do methyloorange como indicador; ajuntou pouco e pouco o acido sulfurico decinormal até o termo da reacção.

Em todo o caso, é de crêr que não sejam comparaveis aos obtidos pelo resultado que empreguei, e que é o methodo usual. Seria para desejar que aqui, como no caso de sulfuração, fossem apresentados os numeros obtidos pelos dois methodos, para podermos ajuisar com alguma precisão da significação das differenças encontradas.

A elevada alcalinidade da agua da nascente da Torre e a *sua composição* explicam a sua grande *estabilidade* (2), d'onde resul-

(1) Anno passado confirmei os primitivos resultados, usando do papel sensivel de tornesol como agente indicador.

(2) «As aguas de Entre-os-Rios conservam depois de alguns annos uma grande parte de sua sulfuração» (*Memoria sobre as aguas d'Entre-os-Rios*, já citada, p. 60-61).

ta o seu emprego, já secular, como agua sulfurea de exportação, prova a que até hoje nenhuma outra se tem prestado. É manifesto que este facto tem summa importancia. Do proprio theor do relatorio do snr. LEPIERRE infere-se a menor estabilidade da agua de S. Vicente, porque segundo elle affirma (1) «*passado algum tempo (alguns minutos, até algumas horas), variavel, é claro, com a temperatura ambiente e a facilidade com que o ar atmosferico chega em contacto com a agua, esta... torna-se amarella, ficando porém limpida*». Ora a minha experiencia sobre a agua da Torre faz-me crer que esta leva muito mais tempo a experimentar tal alteração. Penso que o facto se deve attribuir á maior porção de silica (2) e de materias organicas que contem a agua de S. Vicente; de facto estas conteem, por litro, 22 mgr. mais de silica, e o dobro, sensivelmente, de materias organicas, comparadas com as da Torre (3).

Ha seguramente aguas sulfureas, analysadas antes e depois da de Entre-os-Rios, que são superiores a esta e á de S. Vicente em alcalinidade; e uma d'ellas é a agua da Fonte Nova, de Torres Vedras, estudada pelo proprio snr. professor LEPIERRE (4), e que é cerca de tres vezes mais alcalina; mas a sua sulfuração e a sua estabilidade são muito menores.

A circumstancia de terem os romanos aproveitado as nascentes de S. Vicente para um balneario é elemento de valia para attestar o seu valor; mas não é menos verdade que nos tempos presentes a analyse chimica revela particularidades das aguas hydrothermaes que em outras epocas não podiam ser apreciadas, e que uma das applicações mais importantes das aguas da Torre é para uso interno.

Em conclusão: penso que não ha, por enquanto, motivos para deslocar da sua posição primacial, entre as aguas sulfureas do nosso paiz que a uma estabilidade relativa consideravel alliam elevada sulfuração, as da nascente da Torre, em Entre-os-Rios.

(1) Obra citada, p. 12.

(2) FERREIRA DA SILVA, *Memoria e estudo chimico*, etc., já citado, p. 61-62.

(3) LEPIERRE, obra citada, p. 81.

(4) *Coimbra Medica*, 13.º anno, 1893, p. 131-134.

Algumas considerações sobre o valor da analyse bacteriologica das aguas

PELÔ[†]

Prof. Alberto d'Aguiar

A agua, considerada nas suas relações com o organismo humano, tem uma importancia enorme na manutenção da sua saúde. Por isso as questões que dizem respeito ao seu grau de pureza, á sua captagem e conducção, á sua distribuição e abundancia, economia de fornecimento, etc., constituem e constituirão sempre, problemas dos mais complexos e delicados d'entre os da saúde dos povos.

Uma sobreleva porém todas as outras: é a da sua pureza, sobretudo se essa agua é destinada á bebida, usos culinarios ou applicações que infectem mais ou menos os materiaes da nossa alimentação.

A pureza d'uma agua vem sendo considerada, desde longa data, sob os pontos de vista das suas qualidades physicas, chemicas e biologicas.

Aquellas, quando perfeitas, preciosos attributos d'uma agua, enganam muitas vezes, já desvalorizando uma agua pura, já tornando attrahente uma agua impura.

Os caracteres d'ordem chimica, os mais solidos entre os que servem para basear a potabilidade d'uma agua, o seu grau de finura e até a sua inquinação pelo *sewage*, constituem recursos que um analysta nunca deve desprezar.

A facilidade e rapidez d'algum dos seus processos e a constancia dos resultados com elles colhidos, permitem, melhor que a nenhum outro meio, fixar o valor d'uma agua e estudar por miudo as variantes que ella experimenta em face d'uma beneficialiação.

A pesquisa das propriedades bacteriologicas, importante pela possibilidade da agua ser o vehiculo d'agentes morbificos, é trabalhosa e demorada e os seus resultados ainda hoje estão um tanto á mercê de discussões que difficultam uma decisão segura sobre o valor bacteriologico d'uma agua.

É curioso mesmo notar que a agua considerada a principio como um dos mais seguros vehiculos d'agentes morbificos (no-

meadamente dos endemicos, sobretudo do bacillo typhico), vem perdendo muito da sua importancia, representando cada vez mais o contagio directo ou indirecto uma das causas da transmissão infecciosa.

A determinação do valor bacteriologico d'uma agua e da possibilidade da sua inquinação por dejectos humanos, pondo de parte a pesquisa de microbios especiaes como do colera, do typho, da streptococcia, etc., tem assentado sobre o numero de bacterias e sobre a presença do coli.

Este bacillo, que ainda ha alguns annos era considerado como agente revelador especifico de infiltrações nocivas, deixou de ter tão precisa significação, desde que foi encontrado na grande maioria das aguas, suspeitas ou não d'inquinação por materias fecaes ou substancias organicas em putrefacção; e a tal se inverteu o criterio sobre a sua significação que chegue a ser considerado como um microbio banal, sapróphyta, que teria sido muito possivelmente designado por *bacillo da agua* e não *do colon*, se, em vez de ter sido pesquisado a primeira vez nos productos de origem intestinal, o tivesse sido nas aguas potaveis.

Não é nosso intuito apresentar as discussões interminaveis a que tem dado logar estes problemas, mórmente o da presença de coli, nem ainda o de apreciar os mui diversos methodos de pesquisa de coli ou typhico, constantemente em ensaio, mas apenas frisar que bem andam os que dão a estas determinações um valor médio, e que assentam o seu criterio, não só sobre os resultados chimicos, mas sobre os bacteriologicos, tendo em vista não só aquellas pesquisas classicas da *determinação do numero total de bacterias* e da *presença de coli*, mas ainda a determinação do *titulo thermophilo* (numero de bacterias capazes de vegetar a 37º) do *titulo coli-bacillar* (numero de bacillo coli) e ainda a *presença de anaerobios*.

Porque o numero de b. coli ou *titulo coli bacillar* constitue hoje um dado absolutamente indispensavel para definir a inquinação d'uma agua, convem fixar as duas proposições em que M. VINCENT (*An. de chimie analyt.*, 1905, p. 315) resumiu a discutida questão da presença do coli: 1.º As aguas inquinadas encerram o coli bacillo em proporção elevada. 2.º Quando este microbio existe nas aguas puras não se encontra se-

não em minima quantidade. Segundo as suas observações, eis os numeros que podem servir de guia no criterio do grau de inquinação

10-50 colonias de coli-bac. por	1 c ³	agua profundamente inquinada.
1-10 » » » » »	1 --	agua má ou muito má.
1-10 » » » » »	10 --	agua suspeita.
5-10 » » » » »	100 --	agua mediocre.
1-5 » » » » »	100 --	agua bôa (1).

Os allemães adoptam como titulo d'inquinação 1 bacillo coli por 0,1 d'agua e os americanos 1 b. por 1 cc. d'agua, limites que, como vemos, estão em relação com os apresentados por VINCENT.

As aguas boas podem deixar de conter o coli, como temos observado em algumas aguas graniticas, em que não obtivemos o coli cultivando de 100 a 200 c³ d'agua.

Bibliographia

PÉCHEUX (H.)—**Le salpêtre et les azotates, les explosifs, les engrais, le phosphore, l'acide phosphorique et les allumettes**, 1 vol. in-16 de 96 paginas com 19 figuras, cartonado: 1 fr. 50. (Librairie J. B. BAILLIÈRE ET FILS, 19, Rue Hautefeuille, à Paris).—Recebemos este opusculo, o 14.º da *Encyclopédie technologique et commerciale*, destinado, segundo o programma d'esta encyclopedia, a

(1) Este quadro aproxima-se, mas com um valor muito superior, do d'aquelles que se destinavam a medir a pureza d'uma agua pelo numero total (ou supposto total) de microbios que ella contivesse, como os de MIQUEL e de MACÉ.

	(Numero de bacterias por cent. cub. d'agua)	
	SEGUNDO MIQUEL	SEGUNDO MACÉ
Agua purissima	0—10	0—20
Muito pura	10—100	20—100
Pura	100—1.000	100—200
Mediocre	1.000—10.000	200—500
Impura	10.000—100.000	500—1.000
Muito impura	100.000—∞	1.000—10.000

resumir os conhecimentos praticos sobre as materias primas que servem de titulo ao trabalho e cuja importancia agricola e industrial é sobejamente conhecida pela sua applicação aos adubos e ás numerosas industrias dos explosivos e das accendalhas phosphoricas.

É um trabalho consciencioso, elucidando sobre as propriedades, fabrico, purificação e analyse dos productos que versa e em especial sobre o salitre retirado especialmente do nitro do Chili e cujo valor commercial está em intima relação com o seu grau de pureza.

Embora reduzido, e isso constitue precisamente o seu principal titulo d'apresentação, o trabalho de M. PÉCHEUX vem cheio de conhecimentos praticos e d'algumas formulas uteis como as que se referem a explosivos e fogos d'artificio, constituindo um livrinho de proveito aos que lidam com taes productos ou se destinam ao seu fabrico ou analyse. Agradecemos a offerta.

SALTER CID. — **As essencias volateis nas colonias portuguezas.**

— Nas colonias o portuguez tem circumscripto a sua actividade á exploração de um pequeno numero de productos: cacáo, café, algodão e borracha, deixando por completo no olvido muitos outros, como as plantas aromaticas, tinturiae, tanninosas, etc.

SALTER CID demonstra a necessidade de se iniciarem nas colonias novas culturas, especialmente de plantas aromaticas. O auctor mostra a importancia do trafico das essencias volateis nos principaes paizes. Ao grande valor real dos productos da industria de perfumaria accresce a vantagem do seu pequeno volume, e portanto diminutas despezas de transporte. O material industrial para a sua fabricação é tambem relativamente insignificante e a sua laboração poucos braços exige.

O snr. SALTER CID falla da cultura de algumas das principaes plantas aromaticas de que se extrahem perfumes, e da sua adaptação ás diversas colonias portuguezas.

A Badiana (do *Illicium anisatum*) deve dar-se bem em Timor, Guiné e mesmo Cabo Verde, embora o não acredite para esta ultima ilha, por ter um clima muito secco.

O belgate, chá do Gabão (do *Andropogon citratus*), dá uma essencia (300 kgr. de folhas dão 1 kgr. de essencia). O auctor teve

ocasião de assistir em mais de uma propriedade de S. Thomé á destillação d'esta planta, que é de facilima cultura, e que se podia fazer em muitas das colonias portuguezas.

A resina benjoin (do *Styrax benzoin*) deve dar-se muito bem na colonia de Timor, e bem assim na Guiné e Congo Portuguez.

A cannelleira (do *Cinnamomum Zeylanicum*) cresce muito bem em S. Thomé.

O Geranio rosat (do *Pelargonium capitatum*) adaptar-se-ha facilmente em Timor.

O girofeyro (de *Caryophyllus aromaticus*) tambem podia ser cultivado em grande parte das colonias portuguezas.

A cultura do *baunilheiro* (da *Vanilla planifolia*) já foi ensaiada por curiosidade nas ilhas de S. Thomé e Príncipe, e conviria desenvolver allí esta cultura pelo menos como auxiliar; e bem assim se poderia cultivar na Guiné, Timor, Congo, etc.

O perfume de *ylang-ylang* (da *Cananga odorata*) faz recordar o aroma do narciso e do jacintho; conviria ensaiar a cultura d'esta planta em Timor.—(*Plantas aromaticas e perfumes*, por A. SALTER CID; Lisboa, 1906).

E. A.

MORAES CARVALHO—**Sobre a extracção do cautchu.**—O major snr. MANOEL TEIXEIRA DE MORAES CARVALHO falla d'um methodo de extracção de cautchu, que elle chama novo.

Observou n'uma apocyneá trepadora que, mergulhando as raizes, ramificações e folhas na agua, esta não ataca sensivelmente a resina elastica do cautchu, apezar do contacto prolongado, nem mesmo quando se dá a decomposição na folhagem. D'esta observação pensou que se poderia obter cautchu pela reducção a pó das raizes e partes acres das plantas, aproveitando todas as partes dos vegetaes de borracha.

O methodo do snr. major MORAES CARVALHO comprehende a extracção por pulverisação, lavagem e decantação. Submettem-se os materiaes em pequenos fragmentos á acção de um apparelho armado de navalhas, que os pulverisa, devendo ser colhidos quanto possivel em determinadas condições de temperatura. Com as diferentes porções seccas do vegetal pratica-se a operação, mergulhando-as préviamente na agua por algumas horas.

Para a operação de lavagem e decantação, lançam-se as materias pulverisadas em tanques com agua. Por este meio precipitam-se de uma maneira rapida e completa as substancias reduzidas e decanta-se o cautchu, que, por ser menos denso do que a agua suspende-se á superficie.

O snr. major MORAES CARVALHO acredita que o seu processo resolve completamente o problema da extracção do cautchu, de um modo simples, pratico e seguramente o mais economico que conhecemos. Isto não é certo. E depois o principio do methodo não é novo. Os pretos de Angola tambem procedem ás vezes assim com as raizes de plantas de cautchu. Tambem já é empregada ha algum tempo no Galungo Alto uma machina destinada a trituração da casca, e*que se compõe d'um tambor de ferro com uma pequena abertura fechada por um crivo, por onde sae o pó da casca; por essa abertura introduz-se a casca no tambor, a que é dado o movimento de rotação, e dentro tem o mesmo movimento um cylindro de ferro, quasi do comprimento do tambor, que tem por fim triturar a casca. Quando a casca está reduzida a pó, a parte que ficou e contém a borracha, é tirada do tambor e mettida n'outro tambor de madeira tambem com movimento de rotação e contendo dentro uma porção de esferas d'aço de 0,03 a 0,04 m. de diametro que fazem com que a borracha se vá agglomerando.

Ha ainda outros apparelhos em que a borracha é isolada pelo principio do methodo que o snr. major chama novo.

O methodo pôde dar bons resultados em alguns casos, mas com certeza não se pôde chamar o melhor de todos.

(Breve memoria sobre um novo methodo de extracção de cautchu, apresentada á Academia real das sciencias, por MANOEL TEIXEIRA DE MORAES CARVALHO, Lisboa, 1906).

E. A.

Revista del Centro Farmaceutico Uruguayo, órgano de la sociedad de su nombre. — *Calle Ejide, 41, Montevideu.* — Recebemos a visita d'este nosso apreciavel collega de Montevideu, que já se acha no XIV anno de vida. O numero que temos presente é de junho d'este anno, que insere, entre outros, os artigos do snr. JOSÉ

LARIZA, prof. de chimica applicada na Faculdade de medicina, sobre a—*Emulsão de oleo de figado de bacalhau*—, e o do snr. F. ALCIATURI, chimico do laboratorio municipal, sobre a—*Analyse rapida do leite* pelo processo de BORDAS e TOUPLAIN. Inseire tambem o primeiro artigo do snr. MATIAS GONZÁLEZ, intitulado—*Revista chronologica de farmacopêas e formularios*.

Com grande prazer troca esta *Revista* com o nosso collega.

Revista dos jornaes

MATIGNON e TRANNOY.—**Catalysadores oxydantes e generalisação da lampada sem chamma.**—Com um cordão de amianto impregnado de diversos oxydos metallicos (por calcinação dos azotatos) podem obter-se oxydações catalyticas, analogas ás que se dão na conhecida experiencia da lampada sem chamma. Uma espiral de cobre é um agente catalysador extremamente activo na oxydação do ammoniaco e das aminas volateis.—(*C. R.*, t. 142, 1906, p. 1210-1211).

BERTHELOT.—**Permeabilidade dos vasos de vidro.**—Quando os vasos de vidro estão a uma temperatura proxima do seu ponto de amollecimento, são permeaveis aos gazes.—(*C. R.*, t. 140, n.º 20, de 15-5-905, p. 1286-1292).

GERNER (D.).—**Triboluminescencia dos compostos metallicos.**—O auctor cita os corpos mineraes triboluminescentes. Ha cerca de 100, entre organicos e mineraes.—(*C. R.*, t. 140, n.º 20, de 15-5-905, p. 1337-1339).

QUENNESSEN (L.).—**Sobre o ataque da platina pelo acido sulfurico.**—Este ataque, na ausencia do oxygenio livre, é devido ao anhydrido sulfurico em solução no acido sulfurico; esse anhydrido fornece o oxygenio necessario á oxydação.—(*C. R.*, t. 142, n.º 24, 1906, p. 1341-1343).

LEBEAU (PAUL).—**Sobre um novo composto, o fluoreto de bromo.**—O auctor mostra que o fluor e o bromo se unem dire-

ctamente, dando um composto correspondente á fórmula BrF_3 : é um liquido incolor, dando pelo arrefecimento um solido fusivel a 4º. É dotado de uma actividade chimica parecida com a do fluor; como este ultimo corpo, combina-se com o silicio a frio com uma incandescencia muito viva, e reage sobre grande numero de corpos simples e compostos.—(C. R., t. 141, n.º 24, de 11-12-1905, p. 1018-1020).

BAUBIGNY (H.).—**Sobre a existencia do oxydo salino de nickel.**—O auctor insiste sobre a existencia do oxydo salino de nickel Ni^2O^4 , que BELLUCCI e CLAVARI negam.—(C. R., t. 141, n.º 26, de 26-12-1905, p. 1232-1233).

RECOURA (A.).—**Hydrolyse dos solutos muito concentrados de sulfato ferrico.**—Um soluto muito concentrado de sulfato ferrico desdobra-se espontaneamente, especialmente á temperatura de 20º, em um frasco fechado em sulfato basico solido (posto que solavel), de composição bem determinada e correspondente á fórmula $6(\text{Fe}^3\text{O}^3, 3\text{SO}^3) + \text{Fe}^3\text{O}^3$, aq. e em um sulfato acido dissolvido (ou mistura de sulfato neutro e acido livre).—(C. R., t. 140, de 26-6-1905, p. 1685-1688).

RECOURA (A.).—**Sobre o sulfato ferrico hidratado.**—O auctor estuda especialmente os phenomenos que se passam quando se evapora um soluto de sulfato ferrico.—(C. R., t. 141, n.º 2, de 10-7-1905, p. 108-110).

COLSON (ALBERT).—**Sobre um sulfato chromico, cujo acido está parcialmente dissimulado.**—A dissolução do oxydo chromico no acido sulfurico diluido e frio dá uma variedade de sulfato, na qual o acido sulfurico resiste aos reagentes. O auctor expõe uma theoria que dá conta d'estes phenomenos.—(C. R., t. 141, n.º 2, de 10-6-905, p. 119-122).

GAUTIER (ARMAND).—**Acção do oxydo de carbono, ao rubro, sobre o vapor d'agua, e do hydrogenio sobre o acido carbonico.**—Ao rubro vivo (1200º a 1250º), temperatura de fusão das lavas, o

COUTOURIER (F.) e VIGNON (G.).—**Sobre algumas novas β -cetoaldehydes.**—Segundo os trabalhos de CLAISEN, o formiato de ethylo e as acetonas $R.CO.CH^3$ reagem em presença do ethylato de sodio e dão as β -cetoaldehydes $R.CO-CH=CHOH$, cuja forma estavel é a de acetonas-alcooes não saturadas.

As cetoaldehydes adquirem estabilidade desde que o radical seja arborescente, por ex.:



Os auctores prepararam alguns d'estes compostos: a diethylacetylaldehyde $(C^2H^5)^2CH.CO.CH=CHOH$ e outras.—(C. R., t. 140, n.º 26, de 26-6-905, p. 1695-1697).

HOUGENENQ e MOREL.—**Sobre a verdadeira natureza das leuceinas e glucoproteinas obtidas por P. SCHUTZENBERGER no desdobramento das materias albuminoides.**—Das analyses dos auctores, cuja marcha indicam summariamente, resulta que as *leuceinas* $C^nH^{2n-1}NO^3$ e as *glucoproteinas* $C^nH^{2n}N^2O^4$, obtidas, com as leuceinas e outras, na hydrolyse dos albuminoides, são misturas de acidos amidados, como a alanina, leuceina, tyrosina, acido aspartico, acido glutamico, etc.

As conclusões do estudo dos auctores são:

1.º As albuminas hydrolysam-se tanto pelos alcalis, como pelos acidos, salvo algumas particularidades, taes como a destruição pela baryta da arginina, estavel em meio acido;

2.º As leuceinas e glucoproteinas de SCHUTZENBERGER não são mais do que acidos amidados; estas denominações de leuceinas e glucoproteinas devem desaparecer da linguagem scientifica.—(C. R., t. 142, n.º 25, de 18-6-1905, p. 1426-1428).

MOISSAN (H.).—**Sobre uma nova synthese do acido oxalico.**—Entre -85° e $+54^\circ$ o acido carbonico *secco* não actuava sobre o hydrogeneto de potassio; mas juntando á mistura vestigios de agua, forma-se acido oxalico:



Acima de + 54°, ha reunião dos dois corpos seccos e forma-se uma mistura de formiato e oxalato.—(C. R., t. 140, n.º 19, de 8-5-905, p. 1219-1211).

TANRET (GEORGES).—**Melezitose e turanose.**—A turanose não se desdobra, como se pensava de accordo com o trabalho de ALEKINE (*Ann. de Phys. et de Chimie*, 6.º série, t. XVIII, p. 532) em duas moleculas de glucose; mas sim em 1 mol. de glucose e 1 mol. de levulose. A melezitose $C^{18}H^{32}O^{16}$ dá por hydrolyse fraca uma mol. de glucose e 1 mol. de turanose, e é formada de 2 mol. de glucose a 1 mol. de levulose. O auctor descreve a turanose.—(C. R., t. 142, n.º 25, de 18-6-1895, p. 1424-1426).

ACKERMANN (EUG.).—**Sobre a exploração technica e economica dos minerios do antimonio e do wolfram em Portugal.** (*Ueber die technische und ökonomische Ausbeutung von Antimon—u. Wolframerz in Portugal*).—O auctor trata em primeiro logar de muitas minas de antimonio de Portugal, que quasi todas são abandonadas ou não são exploradas, e isso especialmente pelo facto da baixa extraordinaria do metal, que de 137\$000 réis desceu a menos de 25\$000 réis. Mas hoje o preço já vae subindo muito, por causa de se achar pouco d'este metal nos mercados internacionaes.—E bem possivel que um desenvolvimento racional das numerosas minas portuguezas do antimonio podesse ser de grande vantagem para a patria portugueza.

Depois o snr. ACKERMANN falla das diversas minas de wolfram, entre outras de Panasqueira e de Pinhel. A producção do wolfram é crescente, mas apezar d'isso não é sufficiente, e os preços chegam a ser muito elevados: mais de 6\$000 réis por unidade de acido tungstico, de tal modo que um minerio com 65 % vale mais de 390\$000 réis a tonelada.

Como se sabe, são as manufacturas dos aços especiaes que precisam de muito wolfram.—(Do *Chemiker-Zeitung*, anno xxx, n.º 5, de 11-7-1906, p. 683-684.

ACKERMANN (EUG.).—**Sobre o radio em Portugal.**—O snr. VICENTE BRANDÃO, engenheiro da secção dos trabalhos geologicos, encontrou a radioactividade nos mineraes de uranio da provincia

de Traz-os-Montes, e nos de Sabugal e Sabugosa (Beira). Não encontrou porém, radio algum nas terras de Vinhaes, onde se dá o phenomeno luminoso, de que esta *Revista* tem dado noticia.— (*Chem. Zeitung*, anno xxx, n.º 58, de 21-7-906, p. 715).

ACKERMANN (EUG.).—**O uranio em Portugal.**—Ha diversas concessões de mineraes de uranio em Portugal; mas pouco ou nenhum trabalho realisado; trata-se de especulações de casas bancarias. Que o radio existe nos mineraes de uranio portuguezes, ha toda a certeza; o engenheiro snr. MELLO com elles poude obter uma série de radiogrammas.—(De *Chemiker-Zeitung*, anno xxx, n.º 53, de 4-8-906, p. 667).

ACKERMANN (EUG.).—**A industria mineira portugueza.**—O snr. ACKERMANN trata da industria mineira de Portugal. Começa a fallar da riqueza mineralogica da terra, da necessidade de dar mais desenvolvimento á industria mineira, da exportação actual dos minerios, especialmente dos de ferro e de cobre. Depois examina todos os metaes encontrados em Portugal, faz tambem a descripção das minas de zinco do Rio Sabor, que são em Hespanha, mas perto da fronteira portugueza e que economicamente podem ser consideradas como minas portuguezas por causa do capital portuguez, dos operarios portuguezes e mesmo do caminho que seguem os mineiros passando por Lisboa. Emfim trata das alluviões auríferas do Tejo e das do interior.—(*Revue minéralogique*, Paris, 4.º anno, n.º 7, julho 1906, p. 98).

BOULEZ.—**Sobre o ranço dos corpos gordos.**—O auctor começa por consignar que o ranço de um corpo gordo é revelado pelo cheiro ou pelo gosto particular que todos conhecem; mas que até agora se ignoram as causas que produzem esta alteração, ou as modificações que ellas determinam nos corpos gordos. Das experiencias do auctor resulta que, quando ha ranço, diminuem o indice de iodo e a hydrolysação.—(*La Revue de chimie industrielle*, juin 1906, p. 152).

MANSFELD.—**Sobre os vasos de aluminio.**—Segundo os resultados das experiencias feitas na Estação de ensaio das materias

alimentares e dos objectos de uso, da Associação geral dos pharmaceuticos austriacos, em Vienna, dirigida pelo DR. MANSFELD, só se pôde aconselhar o uso dos utensilios de aluminio para liquidos de reacção neutra. O acido acetico e principalmente os alcalis atacam-n'os. (*Revue internat. des falsifications*, XVIII anno, 1905, p. 141).

BERTRAND (GABRIEL).—**Sobre os cafés sem cafeina.**—O café da variedade *Coffea Hamblotiana*, muito parecido com o café ordinario—*Coffea arabica* L., não tem cafeina. Os cafés procedentes de Madagascar ou das ilhas vizinhas não teem cafeina. É uma particularidade physiologica notavel.—(*C. R.*, t. 141, n.º 3, de 17-7-905, p. 209-211).

MILLIAU (E.).—**Processo para determinar a pureza da manteiga de coco.**—Se a manteiga de coco fôr pura, addicionando-lhe o soluto ethereo de phloroglucina e o soluto benzenico de resorcina em volumes eguaes (2 c³ de cada um para 4 c³ da manteiga), depois addicionando 4 c³ de acido azotico a 40º e agitando, a manteiga fica inalterada; se fôr addicionada de pequenas porções, de 5 % ao menos, de gergelim, amendoim, algodão, colza, ricino, etc., de sebo, oleonaptas, oleos de resina, observa-se uma côr francamente vermelho groselha caracteristica.—(*C. R.*, t. 140, n.º 26, de 26-6-905, p. 1705-1703).

MOISSAN (HENRI).—**Sobre a destillação do ouro, das ligas d'ouro e de cobre, d'ouro e estanho e sobre uma nova preparação da purpura de CASSIUS.**—O ouro destilla com facilidade no forno electrico; o seu ponto de ebulição é superior ao do cobre e inferior ao ponto d'ebulição da cal. Por condensação sobre um tubo frio, o seu vapor produz ouro filiforme e pequenos crystaes microscopicos. As propriedades d'este ouro são as mesmas que as do ouro em pó.

Nas ligas d'ouro e de cobre, nas ligas d'ouro e de estanho, o cobre e o estanho destillam antes do ouro. De mais, destillando uma liga d'ouro e de estanho, obtem-se por via secca a purpura de CASSIUS. Esta preparação é geral, e permite obter purpuras com diversos oxydos, como a silica, a zirconia, a magnesia, a cal e a alumina.

A purpura de CASSIUS obtem-se á sahida do forno electrico, quando o estanho arde ao ar; fica então o oxydo de estanho, intimamente misturado ao vapor do ouro. A composição de substancia recolhida é— $\text{SnO}^2 = 49,15$; $\text{CaO} = 36,93$; $\text{Au} = 9,90$.

Dissolvida a cal pelo tratamento pelo acido chlorhydrico diluido, fica uma substancia que dá a côr conhecida sobre a coberta de porcellana. Estes resultados confirmam as idéas de DEBRAY emittidas em 1872 sobre a purpura de CASSIUS, que não é uma combinação definida, mas uma laca de estanho corada pelo ouro em pó fino.—(C. R., t. 141, n.º 24, de 11-12-1905, p. 977-983).

ACKERMANN (EUG.).—**Sobre a fabrica de borracha de Lisboa.**—O snr. EUG. ACKERMANN trata da fabrica de borracha, Rua do Assucar, Beato. Como se sabe é uma industria recente em Portugal.—Esta fabrica emprega principalmente a borracha da Companhia de Moçambique, que tem menos de 3 % de resina e que nas operações de lavagens e de cylindragem perde um pouco mais de 5 %. A fabrica tem um privilegio de fabricação em Portugal, mas não de venda, porque a importação dos productos manufacturados do estrangeiro não é prohibida. Mas apesar dos direitos d'importação, é, difficil, para muitos artigos, á fabrica de borracha de competir com o estrangeiro.

É interessante saber como se fazem as analyses n'esta fabrica. O unico corpo que é analysado regularmente é a resina; e esta analyse não é feita sobre a borracha bruta, mas sobre o cauchu vulcanisado. Peia é que assim os resultados sejam difficilmente comparaveis com os de outros laboratorios.

Para a determinação, o chimico da fabrica trata n'um balão com refrigerante de refluxo 4 gr. do cauchu raspado com 100 c³. d'uma solução alcoolica a 5 % de soda caustica, filtra a solução, deita dentro alguns c³. d'agua destillada, evapora até á quinta parte do volume, dilue com mais agua e separa as particulas de resina pela acção de acido chlorhydrico.—(Gümmi-Zeitüng, xx anno, n.º 45, 10 aug. 1906, p. 1134).

PINERUA ALVAREZ (EUGENIO).—**Sobre um novo reagente da aconitina pura.**—Com o bromo, acido nitrico bromado, potassa

alcoolica, e depois juntando 5 a 6 gottas de um soluto aquoso a $\frac{1}{10}$ de sulfato de cobre, obtem-se côr verde muito intensa.

Sobre a maneira de operar:—(C. R., t. 140, n.º 23, de 5-6-1905, p. 1540-1542).

SARDA (M. M.) et CAFFARD.—**Sur un nouveau procédé d'obtention des cristaux d'hémine dans le diagnostic médico-légal des taches de sang.**—A proposito do trabalho de LECHA MARZO (Valladolid) a que esta *Revista* já se referiu no n.º 7, p. 271, d'este anno, os auctores propõem um novo processo de obtenção dos crystaes d'hemina, mixto do antigo methodo de TEICHMAM e do da producção do hemochromogeneo crystallizado segundo, LECHA MARZO, DONOGANY, KOBERT, etc.

Depõe-se sobre uma lamina porta-objecto uma gotta d'uma solução sanguinea recente ou antiga, diluida ou concentrada, que se evapora lentamente a calor brando. Junta-se successivamente uma gotta d'agua de chloro, uma gotta de pyridina e uma gotta de sulfureto d'ammonio e cobre-se cautelosamente com uma lamella (o mais rapidamente possivel para que se não forme uma pellicula amarella de crystaes d' enxofre, que abafariam a preparacão).

Vê-se então, sem novo aquecimento com uma ampliação de 500 diâmetros, crystaes de chloro-hematina em numero prodigioso: são bastonetes rhomboidaes, de dimensões variaveis, quer isolados quer em X, V ou estrellas d'uma intensa coloração vermelho escuro; ou vermelho vivo, misturados com crystaes de hemochromogeneo de côr vermelha intensa, em feixe, espiga, pincel ou estrella.—(C. R. de l'Ac. des sc., n.º 7, julho 1906, t. CXLIII, p. 251).

Variedades

Reclamações das Escolas Superiores de Pharmacia do paiz.—Uma commissão mixta das tres Escolas de Pharmacia de Lisboa, Porto e Coimbra foi recebida em 25 do passado mez d'agosto pelo snr. Presidente do Conselho e Ministro do Reino, snr. Conselheiro JOÃO FRANCO, a quem apresentou os seguintes votos dos respectivos conselhos.

1) Desdobramento da 2.ª cadeira em duas (Chimica pharmaceutica mi-

neral e chimica pharmaceutica organica), a criação da cadeira de chimica biologica (no 2.º anno do curso). (Modificação do art. 3.º da lei de 19 de julho de 1902).

2) Em vez de um, dois preparadores, com vencimentos e cathogorias eguaes aos demonstradores de chimica da Escola e Academia polytechnica (modificação ao art. 8.º e tabella n.º 1 da mesma lei). Um dos preparadores seria para as cadeiras 1.ª e 3.ª; e o outro para a 2.ª e 4.ª).

3) Equiparação dos vencimentos dos lentes da 4.ª cadeira aos dos outros lentes das Escolas; sendo de futuro o provimento feito por concurso, na fórmula estabelecida para os demais lentes, e o substituto encarregado da regencia d'esta cadeira nos impedimentos do cathedratico. (Modificação do art. 14 da cit. lei).

4) Equiparação dos vencimentos dos lentes de pharmacia aos dos outros lentes da Instrução Superior.

5) Obrigação imposta aos alumnos de frequentarem durante os dois annos do curso a 3.ª cadeira, especialmente nos trabalhos práticos.

6) Dotação conveniente para os gabinetes e laboratorios de cada uma das cadeiras da Escola; devendo cada lente dirigir um laboratorio ou gabinete affecto á sua cadeira.

7) Eliminação do professor de materia medica da Escola Medica do serviço da Escola de Pharmacia.

Os votos das tres Escolas são unanimes; devendo apenas declarar-se que a Escola de Coimbra se não pronuuciava sobre o modo futuro de provimento da 4.ª cadeira (n.º 3), nem sobre a intervenção ou não intervenção do lente de materia medica da faculdade de medicina da Universidade nos actos da respectiva Escola de Pharmacia.

Os representantes da Escola de pharmacia de Coimbra e Porto sollicitaram, em nome dos respectivos conselhos, que se lhes seja facultado installarem-se em edificio proprio, visto que funcionam até agora em local de emprestimo, muito acanhados e deficientes, em que não podem fazer-se os trabalhos práticos com a precisa regularidade.

A Escola de Coimbra reclama que se lhe pague a verba de 1:500\$000 réis correspondentes á primeira dotação para a sua installação, nos termos do § unico, do art. 15.º, da Carta de lei de 19 de julho de 1902.

A commissão fez sentir ao snr. Presidente do Conselho que para attender aos pedidos de que ella era a portadora é mais que sufficiente a importancia do importe das especialidades pharmaceuticas, creada propositadamente para a sustentação das Escolas de pharmacia.

O snr. Presidente do Conselho, que acolheu amavelmente a commissão, prometteu interessar-se por estas reclamações, depois de ouvir sobre este assumpto de ordem technica o Conselho Superior de Instrução publica.

As propostas das Escolas de Pharmacia devem ser attendidas, a nosso modo de vér; versam, em grande parte, sobre a ampliação e o desenvolvimento da chimica applicada, o que é de uma urgencia inadiavel, para não nos afastarmos extraordinariamente dos povos cultos.

As quantidades de amostras dos generos alimenticios a levantar para a analyse.—Queixa-se, em Lisboa, pelo menos, o commercio de ser obrigado a fornecer para analyse amostras consideraveis de generos alimenticios. Contudo, as analyses obrigam, não raro, a investigações que obrigam a consumir quantidades de materia, que não é licito diminuir a proporções minúsculas.

Tudo se póde conciliar, pagando o Estado as amostras, quando o genero fôr reconhecido bom.

É o que determina a ultima lei suissa sobre a repressão das fraudes.

Na Italia, a lei n.º 100 para combater a fraude dos vinhos, de 25 de março de 1900, estatue a proposito d'este genero, no art. 3.º, o seguinte:

«Chiunque commercia o fa spaccio di vino, e tenuto, ovunque la merce si trova, a fornire, dietro pagamento al prezzo corrente di vendita, campioni, ad ogni richiesta dell'autorità prefetizia o degli agenti di finanza».

«Il contravventore sarà punito con l'ammenda de lire cinquanta a lire duecento» (Collezione degli atti delle amministrazioni delle Gabelle, vol. 40, Roma, 1900, p. 118).

Commissão technica dos methodos chimico-analyticos.—Esta commissão reuniu, do dia 24 do mez de agosto findo, em uma das salas da Direcção geral da Agricultura. O trabalho votado n'essa sessão e solicitado pelo officio n.º 248 de 2 de setembro de 1905, depois de proposto por uma sub-commissão presidida pelo prof. snr. REBELLO DA SILVA e de que fazem parte os snrs. JOSÉ JOAQUIM DOS SANTOS, AMANDO SEABRA, Dr. HUGO MASTBAUM e OTTO KLEIN, determina: *a)* o que deve entender-se por *analyse summaria* de diversos generos alimenticios e productos agricolas; *b)* as condições que tem de ser feita a *colheita* das amostras para a analyse; *c)* as *quantidades* das amostras necessarias para a analyse; *d)* a tarifa ou *preçario* das mesmas analyses summarias.

Esta ultima parte do trabalho da commissão é especialmente destinada a poder-se regular o pagamento pelo Estado das analyses feitas nos laboratorios que não são do Estado, mas que se conjugam com estes ultimos no serviço de fiscalisação, mediante prévia auctorisação do Ministerio das obras publicas; segundo o disposto nos artig. 12.º, n.º 5.º, § 5.º do Decreto de 17 de dezembro de 1903, e art. 21, § 7.º; art. 283.º e 286.º do Decreto do fomento commercial dos productos agricolas de 22 de Julho de 1905.

Até agora, o unico laboratorio não pertencente ao Estado, auctorisado para coadjuvar estes serviços é o Laboratorio Municipal do Porto (Portaria publicada no *Diario do Governo* de 25 de abril de 1904); mas é de crer que de futuro outros venham a gosar da mesma regalia, como acontece na Belgica com os *laboratorios agres*.

A commissão annexou ao seu trabalho uma lista de material indispensavel para os laboratorios que se occupam de analyses chimico-fiscaes.

AZEITES

	Índice de refração	Ácidos livres C ₁₈ H ₃₄ O ₂ ‰
<i>1.º Mercado central</i>		
Maximas.	62.00	5.00
Mínimas.	61.00	1.40
Média geral em 124 amostras	61.63	3.40
<i>2.º Fiscalização</i>		
Maximas.	62.00	4.80
Mínimas.	61.50	0.90
Média geral em 52 amostras	—	3.38
Média geral em 51 amostras	61.62	—

VINAGRES

	Acidez total C ₂ H ₄ O ₂ ‰	Extracto secco ‰
<i>Fiscalização</i>		
Maximas.	11.60	2.82
Mínimas.	5.10	1.64
Média geral em 61 amostras	6.58	2.17

2.ª SECÇÃO

Resumo das analyses feitas em janeiro de 1906

	Relação		AGUA			ACIDEZ			Cinzas	Observações
	$\frac{p}{v}$	$\frac{c}{m}$	miolo	codea	pão	miolo	codea	pão		
<i>Pão de 500 gr.</i>										
Maximas	0.46	$\frac{1}{2.7}$	45.86	20.79	37.33	0.212	0.094	0.176	2.26	
Mínimas	0.27	$\frac{1}{2.0}$	38.92	13.91	30.80	0.076	0.040	0.035	1.00	
Média geral em 25 amostras	0.35	$\frac{1}{2.34}$	42.79	17.54	34.96	0.146	0.060	0.122	1.62	
<i>Pão de 1000 gr.</i>										
Maximas	0.47	$\frac{1}{3.9}$	46.62	21.41	41.06	0.230	0.106	0.192	2.09	2 amostras avariadas por excesso d'agua.
Mínimas	0.36	$\frac{1}{2.1}$	41.70	15.96	34.20	0.112	0.053	0.077	1.34	
Média geral em 12 amostras	0.41	$\frac{1}{2.9}$	44.14	17.63	37.25	0.162	0.072	0.138	1.76	

	Agua	GLUTEN		Acidez	Ginzas	<i>Observações</i>
		humido	secco			
<i>Farinhas de 1.^a</i>						
Maximas	14.89	36.27	11.22	0.023	—	1 amostra com menos de 7 % de gluten.
Minimas	10.64	22.96	6.87	0.011	—	
Média geral em 8 amostras	12.62	29.12	8.54	0.017	—	
<i>Farinhas de 2.^a</i>						
Maximas	14.37	42.30	10.55	0.087	—	1 amostra avariada por excesso de acidez e outra por ter gluten desmanchadiço.
Minimas	10.44	15.69	5.43	0.005	—	
Média geral em 37 amostras	12.72	29.50	9.09	0.024	—	
<i>Farinhas de 3.^a</i>						
Maximas	14.69	38.40	13.02	0.112	—	1 amostra avariada por ter gluten desmanchadiço e excesso de acidez.
Minimas	9.08	23.10	7.76	0.011	—	
Média geral em 21 amostras	12.14	30.91	10.20	0.035	—	
<i>Farinha em rama.</i>						
Média geral em 3 amostras	12.80	30.13	10.17	0.017	—	Estes doseamentos são feitos na farinha peneirada.
<i>Farinhas de milho.</i>						
Maximas	14.71	—	—	0.237	2.44	2 amostras avariadas por excesso de acidez.
Minimas	11.96	—	—	0.041	1.19	
Média geral em 8 amostras	13.44	—	—	0.090	1.57	
<i>Farinhas de centeio.</i>						
Maximas	13.78	—	—	0.129	2.18	1 amostra avariada por excesso de acidez.
Minimas	12.14	—	—	0.017	1.05	
Média geral em 4 amostras	12.83	—	—	0.031	1.78	

	PESO			Agua	<i>Observações</i>
	hectolitro	100 bagos	impurezas %		
<i>Trigos molles.</i>					
Maximas	78.00	3.78	1.50	13.51	A média da agua é tirada só em 7 amostras.
Minimas	75.00	2.80	0.23	10.36	
Média geral em 9 amostras	77.10	3.23	0.74	11.86	
<i>Milho.</i>					
Maximas	75.50	46.31	—	—	
Minimas	73.00	24.19	—	—	
Média geral em 4 amostras	74.50	35.43	—	—	

Lisboa, 15 de fevereiro de 1906.

O chefe da secção, *Ernesto Borges.*

3.ª SECÇÃO

Resumo das analyses realizadas no mez de janeiro de 1906

	Barilim	Extrato Isento de gordura	Azua	Cinzas	Índice de saponificação
Leites completos					
Maxima.	8.00	12.70	—	—	—
Mínima.	3.00	6.29	—	—	—
Média em 20 amostras	3.69	—	—	—	—
Média em 16 amostras	—	9.06	—	—	—
Leites incompletos					
Maxima.	2.90	9.85	0.40	0.83	—
Mínima.	1.00	8.16	0.30	0.71	—
Média em 9 amostras.	2.30	—	—	—	—
Média em 7 amostras.	—	8.84	—	—	—
Média em 3 amostras.	—	—	0.34	0.76	—
Provas de estabulo					
Maxima.	5.20	10.18	0.53	0.87	—
Mínima.	3.50	7.85	0.32	0.68	—
Média em 11 amostras	4.34	9.14	4.16	0.78	—
Manteigas					
Maxima	—	—	—	—	51.00
Mínima.	—	—	—	—	47.00
Média em 10 amostras	—	—	—	—	49.77

Antonio Augusto d'Aguiar.—Fez no dia 4 de setembro de 1857 dez e nove annos que morreu repentinamente em Lisboa o illustre lente da Escola polytechnica de Lisboa e um dos mais distinctos chimicos portuguezes, Prof. ANTONIO AUGUSTO D'AGUIAR, de cuja obra scientifica esperamos occupar-nos n'esta *Revista*. Completava n'esse dia justamente 49 annos.

Licor Chartreuse.—Pela marca da fabrica do licor Chartreuse, cuja preparação os monges de Cartuxa deixaram de continuar depois que, pelas leis recentes da França, abandonaram o convento, foram offercidos em leilão 621.000 fr. ou cerca de 122 contos de réis. O administrador dos bens da ordem não acceitou a licitação, e vai sujeitar o caso a novo concurso. Observa o *Chemiker-Zeitung* (1906, n.º 54, p. 676) que n'esta especie de negocio nunca se attingiu uma tal somma.

Sociedade chimica da Belgica. — Em sua sessão de 7 de março ultimo foram eleitos membros effectivos d'esta sociedade os nossosolicitos amigos do Chili (Valparaiso): Dr. LUIS MOURGUES, professor de chimica na Universidade e na Escola de Engenheiros; e FRANÇOIS SERVAT, professor de chimica na Faculdade de Medicina e Pharmacia da Universidade e director geral do laboratorio da administração do imposto sobre o alcool.

Ambos foram apresentados pelos snrs. FERREIRA DA SILVA e J. WAUTERS. — (*Bulletin de la Societé chimique de Belgique*, t. XX, n.os 3-4 de mars et avril 1906, p. 74).

Direcção da fiscalisação dos productos agricolas

(*Delegação do Porto*)

SERVIÇOS REALISADOS EM AGOSTO DE 1906

Amostras colhidas						Resultado da analyse																
Banha	Pão	Farinhas	Vinhos	Vinagres	Azeites	Producto normal					Producto avariado				Producto falsific.							
						Banha	Pão	Farinhas	Vinhos	Vinagres	Azeites	Banha	Pão	Farinhas	Vinhos (a)	Vinagres (b)	Azeites (c)	Banha (c)	Pão	Farinhas	Vinhos (d)	Vinagres
1	1	7	105	2	10	—	1	7	81	—	9	—	—	—	20	2	1	1	—	—	4	—

Inspecções sanitárias

Visitas						Estado em que foram encontrados os estabelecimentos e animaes inspecionados				
Talho:	Merceris	Mercados	Aoj. d'animaes	Salicicharias	Animaes	Alojamento d'animaes		Carnes	Animaes	
						Condições hygienicas			Estado sanitario	
						Bôas	Más	Improprias (f)	Bom	Mau
20	31	14	32	75	104	6	26	11,00 k.	104	—

Observações. — (a) Applicaçõ de multas. — (b) Idem. — (c) Enviadas para a fabrica do guano. — (d) Enviadas para o tribunal. — (e) Para usos industriaes. — (f) Enviadas para a fabrica do guano.

O. Prof. Dr. José R. Carracido

(da Universidade Central de Madrid)

A 6 d'abril de 1905 a *Academia Real das Sciencias de Portugal*, em sessão de 1.^a classe, sob a presidencia do Prof. VIRGILIO MACHADO, votou por unanimidade o parecer da secção de sciencias phisicas, propondo para socio correspondente estrangeiro da Academia o *Professor da Universidade de Madrid*, o snr. DR. JOSÉ R. CARRACIDO.

N'esse parecer, a que as praes academicas não permitem integra publicidade, allude-se aos «apreciaveis dotes intellectuaes e vasta illustração revelados nos escriptos do distincto professor e primoroso litterato» e, a exemplo da honra que lhe fôra conferida pela Real Academia das Sciencias exactas de Madrid, propõe-se que o illustre publicista e homem de letras seja eleito pela Academia seu socio correspondente «dando-lhe por seus altos meritos uma prova semelhante de consideração».

O Prof. CARRACIDO, nosso collaborador e amigo, scientista original e fecundo, conferente brilhante e litterato distincto, merece bem que esta *Revista*, ao dar noticia d'esta eleição honrosa, lhe preste modesta homenagem, archivando alguns dos seus mais notaveis traços biographicos que muitos dos nossos leitores não ignoram, porque, com ser um dos mais distinctos professores do paiz visinho, o DR. CARRACIDO é um amigo de Portugal, um admirador das suas muitas bellezas naturaes e uma individualidade bem conhecida de muitos dos nossos homens de sciencia e publicistas que lhe apreciam a vasta erudição e saber, a affabilidade de trato e o vigor e a originalidade da sua conversa.

Esta constitue no dizer do DR. PAMO (1) um dos seus dotes mais cul-



(1) DR. D. JUAN R. GOMEZ PAMO. Discurso lido en la Real Academia de Medicina para la reception publica del academico DR. CARRACIDO, Madrid, 1906.

minantes tal a verbosidade, eloquência, graça e naturalidade que o DR. CARRACIDO sabe imprimir á sua amena e instructiva conversação.

O Prof. CARRACIDO, actualmente *cathedratico de chimica biologica na Universidade Central de Madrid*, nasceu em S. Thiago de Compostella, em 21 de maio de 1856, onde cursou preparatorios (2.^a ensenanza) e a *Faculdade de Pharmacia*, licenciando-se com *premio extraordinario* em junho de 1874.

N'esse mesmo anno seguiu para Madrid onde obteve o doutorado em Pharmacia e iniciou o seu curso de Sciencias (secção de Physica e Chimica); em 1875 entrou por concurso, com o n.º 1, no *Corpo de Saude Militar*, ao qual pertenceu até 1880.

Em 1881 concorreu á cathedra de chimica organica na *Universidade Central*, tendo por competidores dois substitutos n'esta Universidade e o professor da mesma doutrina na Universidade de Santiago; do que foi esse concurso, que lhe conferiu a cadeira de chimica organica a 13 d'agosto d'esse anno, dil-o o DR. D. JUAN GOMEZ PAMO no seu discurso de apresentação do DR. CARRACIDO á *Real Academia de Medicina* de Madrid: en estas oposiciones fué donde se reconoció todo el merito del joven farmacéutico; quien assistió á ellas no olvidará los brillantes ejercicios de todos los opositores, entre los que descolló aquel jovenzuelo, casi desconocido, que apenas contaba entonces veintitres años.

Em 1887 foi eleito *academico de numero* da *Real Academia de Sciencias de Madrid*, em 1883 membro correspondente do *Instituto de Coimbra* e em 1898 conquistou por concurso a cadeira de *chimica biologica* na *Universidade Central de Madrid*, correspondente ao curso de doutorado nas *Faculdades de Medicina, Pharmacia e Sciencias*, conseguindo a especialisação chimica porque anciava o seu brilhante espirito, de modo a ter hoje um logar d'honra entre os mais notaveis biologistas chimicos.

Em 1900 foi nomeado *vogal do conselho de Instrução publica* e de *Sanidade do Reino*, em 1905 membro correspondente da nossa *Academia Real das Sciencias* e em 1906 (4 de fevereiro) academico da *Real Academia de Medicina de Madrid*.

Foi vice-presidente da Secção de Physiologia e chimica biologica no *XIV Congresso internacional de Madrid em 1903*, membro e presidente d'honra da mesma secção no *XV Congresso de medicina*, realizado de 19 a 26 de abril d'este anno em Lisboa, onde propoz o ensino autonomo da chimica biologica, voto a que esta *Revista* já se referiu (n.º 5 de 15 de maio de 1906, pag. 194).

Foi conferente do curso de *Problemas biochimicos* na *Escola de Estudos Superiores do Ateneu de Madrid*, onde tem sido varias vezes presidente da Secção de sciencias, é bibliothecario da *Academia de Sciencias de Madrid* e membro de muitas corporações scientificas hespanholas e estrangeiras.

É um infatigavel trabalhador, como se pôde avaliar pela resenha das principaes obras por elle publicadas até hoje, umas d'ordem litteraria e que a despeito d'ensaios constituem prova brilhante da sua pujante individuali-

dade, outras scientificas, versando especialmente pontos varios e aspectos diferentes do problema chimico da vida:

Litterarias

<i>La muceta roja</i> (novela pedagogica)	1890
<i>Lucubraciones sociologicas e discursos universitarios</i>	1892
<i>Jovellanos</i> (ensaio historico dramatico).	1893
<i>El P. José de Acosta y su importancia en la literatura científica española</i> (obra premiada e publicada pela Real Academia hespanhola).	1900

Scientificas

<i>La Nueva chimica</i> — introducción al estudio de la chimica según el concepto mecánico.	1887
<i>Estado de l'enseñanza de las ciencias experimentales en España</i> (discurso inaugural do curso de 1887-88, na Universidade Central).	1887
<i>Concepto actual del elemento químico</i> (discurso de recepção na Real Academia de ciencias exactas de Madrid)	1888
<i>Tratado de química orgánica.</i>	1890
<i>La evolución en la química</i>	1894
<i>Estudios histórico-criticos de la ciencia española</i>	1897
<i>Mecanismos de la nutrición celular</i> (conferencia na Escola Medica do Porto em 29 d'agosto de 1902) (1).	1902
<i>Problemas bioquímicos</i> (lições no curso de Estudos Superiores no Ateneu de Madrid).	
<i>Tratado de química biológica.</i>	1903
<i>La complejidad farmacológica en la prescripción médica</i> (conferencia pronunciada no XIV Congreso de medicina)	1903
<i>Nuevo aspecto de la química farmacéutica</i> (conferencia na Assembléa pharmaceutica de Saragoça).	1904
<i>Farmación de los ácidos biliares en el organismo</i> (communição ao XIV Congreso de medicina)	1903
<i>Clasificación de los albuminoides.</i> (Revista Ibero-americana de ciencias medicas—tomo VII, pag. 87).	1904
<i>Condiciones de solubilidad de las sales fraccionables por el agua.</i> (Ann. de la Soc. espan. de Fisica y Química, t. I, pag. 248)	1904
<i>Tentativa de explicación de las propiedades extraordinarias del radio</i> (idem tomo II, pag. 27)	1905
<i>Observaciones relativas al proceso químico de queratinización.</i> (Revista de la Real Academia de Ciencias, tomo I, pag. 3)	1904
<i>Estudio experimental de la producción de la glicerina en la fermentación alcohólica,</i> (idem, pag. 217)	1904

(1) Publicada por esta *Revista* no n.º 4, 1.º anno, pag. 97.

<i>La reaccion colorada del sulfocianato potássico.</i> (Ann. de la Soc. espan. de Fisica y Quimica, tomo II, pag. 1903).	1905
<i>Coagulation du sang.</i> (Relatorio official á Secção de physiologia do xv Congresso de medicina em Lisboa).	1906
<i>Accion de la quinina y de la piloarpina sobre las oxidadas.</i> (Revista da Real Academ. das ciencias, t. III, pag. 141).	1906
<i>La reaccion Michailow.</i> (Ann. Soc. espan. Fis. Quim., t. III, pag. 20).	1906
<i>Un dato quimico para la explicacion de la glucosuria pancreatica.</i> (Revista Ibero-amier. de cienc. med., t. XI, pag. 294).	1906
<i>Farmacodinamia de los-modificadores de la oxidacion orgánica</i> (discurso de recepção na Real Academia de Medicina de Madrid,)	1906

Além d'estas obras, numerosos artigos se encontram em revistas hespanholas de sciencia, pharmacia, etc., em que a sua collaboração é assidua.

A critica da sua já vastissima obra scientifica, incompativel de resto com os acanhados ambitos d'esta simples homenagem, necessita, para não ser extemporanea e portanto incompleta, aguardar as demais manifestações do brilhante professor, agora em toda a pujança d'actividade e saber.

Seja-nos apenas licito destacar d'essa obra o *Tratado de quimica biologica*, seu mais solido bloco, e que por si só constitue uma prova do muito saber, da independencia scientifica e das apreciabilissimas qualidades didacticas do seu auctor.

Esse livro, elogiado e recommendado por todos os especialistas, exige ser lido e estudado por todos aquelles que se dedicam á interessante pesquisa dos phenomenos chimicos da vida.

Não é apenas o DR. CARRACIDO um publicista distincto e um professor moderno que allia a um espirito largamente scientifico e philosophico uma actividade laboratorial, origem das suas descobertas: é um conferente entusiasta, um vulgarizador d'estudos scientificos e sociaes, «eloquente como poucos, convincente, e que, sem cair na vulgaridade das imagens, se serve d'exemplos comparativos ao alcance de todos, de modo a tornar comprehensivel o que ha de mais abstracto ou de mais difficil».

Felicitando o novo academico, felicitamos igualmente a nossa *Real Academia de Sciencias* que com o ter prestado uma homenagem justissima ao Prof. CARRACIDO, chamou ao seu seio um membro com cuja posse se orgulha.

Porto, setembro de 1906.

ALBERTO D'AGUIAR.