



# REVISTA DE CHIMICA PURA E APPLICADA







(Publicação mensal)

I Anno — N.º 8

15 de Agosto de 1905

#### FUNDADORES

**PROF. A. J. FERREIRA DA SILVA**

Lente de chimica organica e analytica na Academia Polytechnica e de chimica legal e sanitaria na Escola de Pharmacia, Director do Laboratorio Chimico Municipal do Porto, etc.

**PROF. ALBERTO D'ÁGUIAR**

Lente de Pathologia Geral na Escola Medico Cirurgica e de Chimica Pharmaceutica na Escola de Pharmacia, Chimico no Laboratorio Municipal do Porto, etc.

**JOSÉ PEREIRA SALGADO.**

Demonstrador de Chimica na Academia Polytechnica e Chimico no Laboratorio Municipal do Porto

---

#### COLLABORADORES PRINCIPAES

Prof. Cons.º *Achilles Machado*

Prof. Dr. *Alvaro Basto*

Prof. *Charles Lepierre*

Prof. *Eduardo Burnay*

Dr. *Hugo Mastbaum*

Prof. Cons.º *José Arroyo*

Prof. *J. da Ponte e Souza*

Prof. *L. Rebello da Silva*

Prof. *Rodrigues Diniz*

Prof. *Santos e Silva*

Prof. Dr. *Souza Gomes*

Prof. Cons.º *Virgilio Machado*

## SUMMARIO DO N.º 8

---

<b>Chimica agricola e sanitaria:</b>		
Origens e historia da fiscalisação sanitaria das subsistencias em Portugal e o novo decreto de 22 de julho de 1905 . . . . .	Pag. 325	
<b>Chimica agricola:</b>		
Analyse dos solos araveis—Prof. L. Rebello da Silva . . . . .	» 335	
<b>Pharmacla:</b>		
A cravagem do centeio e causa da sua deterioração—Prof. A. Carvalho da Fonseca. . . . .	» 342	
<b>Chimica sanitaria:</b>		
Sobre a pesquisa do acido acetico pyrolenhoso nos vinas—Dr. Hugo Mastbaum . . . . .	» 352	
O vinho do Porto—Prof. A. J. Ferreira da Silva. . . . .	» 361	
<b>Bibliographia:</b>		
<i>Chimica organica</i> : Sur des bases, nouvelles dériveés des sucres—Observações do parecer apresentado pelo Ex. <sup>mo</sup> Snr. Dr. HUGO MASTBAUM, sobre uma questão suscitada entre o snr. Francisco Moraes e H. F. Cast— <i>Chimica sanitaria</i> : Memoria de la oficina municipal de analyses—Vinte e cinco annos ao serviço da industria da saccharina— <i>Chimica medica</i> : Das perturbações da nutrição e eliminação urinária nas dermatoses diathesicas . . . . .	» 363-366	
<b>Revista dos jornaes:</b>		
Elogio historico de Souza Telles—Elogio historico de José Tedeschi— <i>Chimica inorganica</i> : Oxygenio e agua oxygenada—Silicieto de carbono no meteorito de Canon Diablo—Sobre a phosphorescia do phosphoro— <i>Chimica organica</i> : Dos saes alcaloidicos do acido monomethylarsinico (acido de arrhenal)—Synthese das aminas primarias, secundarias e terciarias pelo methodo de hydrogenação directa por catalyse—Serie do furfurano. <i>Chimica analytica</i> : Uma nova reacção de bismutho—Pesquisa e caracterisação dos saes de sodio; modificação do reagente de FREMY—Apparelho automatico, avisador de oxydo de carbono— <i>Chimica agricola</i> : Sobre o valor agricola das materias humicas— <i>Chimica sanitaria</i> : O regulamento de fiscalisação dos productos agricolas—A marca «Vinhos do Porto»— <i>Chimica pharmaceutica</i> : Os novos productos pharmaceuticos . . . . .	» 366-372	
<b>Variedades:</b>		
Caoutchouc ou cautchu? . . . . .	» 372	
<b>Documentos officlaes</b> . . . . .		» 5-20

## Origens e historia da fiscalisação sanitaria das subsistencias em Portugal e o novo decreto de 22 de julho de 1905

Documento official, pelo

Ministro das Obras Publicas

### I

Nos annos de 1893 a 1895, tendo já diminuido extraordinariamente a exportação dos nossos vinhos de pasto e de vinhos neutros ou de lotação, por effeito do renascimento da viticultura franceza, e havendo a phylloxera assolado as principaes regiões productoras d'aquelles vinhos, viam-se os nossos viticultores assoberbados por uma crise temerosa, que, do mesmo trecho em que lhes reduzia a producção e a exportação, lhes criava um concorrente insuperavel, o vinho artificial de passa, de assucar e de baga, não permittindo para a escassa colheita a compensação da melhoria de preço.

A essa concorrência dos vinhos artificiaes, cujo fabrico não era prohibido, alliava-se a dos vinhos adulterados ou falsificados, para a repressão dos quaes se mostravam insufficientes os meios de que dispunham as auctoridades sanitarias d'esse tempo, resultando d'ahi as naturaes reclamações dos interessados, productores e consumidores, e a necessidade de estudar o assumpto e adoptar as providencias mais convenientes.

Attendendo a essa necessidade, nomeou o governo em 1894 uma commissão composta de technicos e homens competentes e illustrados, a qual, estudando cuidadosamente a questão, apresentou, em curto prazo, um justificado e bem elaborado relatório e o projecto que serviu de base ao *decreto assignado em 1 de setembro do mesmo anno*, que organizou o *serviço da fiscalisação dos vinhos e azeites* a cargo do Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria, cujo *regulamento* foi outorgado em *16 de maio de 1895*.

Por esses diplomas, de natureza dictatorial, foram impostas penas severas ás transgressões que importassem o fabrico, venda ou transporte de vinhos ou azeites falsificados, adulte-

rados ou corruptos; mas permittia-se ainda o fabrico, venda, expedição e transporte dos vinhos artificiaes, de bagaço, de assucar, de passa e de mosto concentrado, comtanto que fossem vendidos e circulassem sempre sob a respectiva designação, indicativa da materia prima de que provinham, como aliás a esse tempo era permittido tambem na legislação de outros paizes.

Entretanto, o receio de que a concorrencia de taes vinhos, genericamente denominados *artificiaes*, prejudicasse ainda a venda do verdadeiro vinho, e que a fiscalisação não lograsse ser sufficientemente efficaz para evitar que se vendessem como vinho natural ou com este viessem a ser lotados, levou algumas associações e diversas corporações administrativas a representar contra a sua fabricação e até contra a venda de agua-pé; para o que tambem concorreram os factos de ter sido muito escassa a colheita de 1893, de ser baixo o direito das passas de uva, e de ter tomado grande desenvolvimento a fabricação dos referidos vinhos artificiaes.

Ainda o governo attendeu a essas reclamações, prohibindo, por *decreto dictatorial de 23 de agosto de 1895*, a titulo de experiencia e provisoriamente, segundo diz o respectivo relatorio, o fabrico e venda dos *vinhos de bagaço, de assucar, de passa e de mosto concentrado*, quer simples, quer lotados, e bem assim o da *agua-pé*, que não fosse para consumo exclusivo do proprio productor e dos seus serviçaes.

Todos estes decretos com força de lei tiveram em vista occorrer á insufficiencia da fiscalisação sanitaria dos vinhos e azeites, anteriormente exercida apenas pelos funcionarios de saude publica, dependentes do Ministerio do Reino e por algumas camaras municipaes, conforme as suas posturas, e attendiam não só ás conveniencias dos consumidores, mas ainda ao fim de salvaguardar os interesses da agricultura, protegendo-a contra os falsificadores.

Por *decreto de 30 de julho de 1896 foi estabelecida tambem a fiscalisação dos vinagres*, baseada nas disposições dos artigos 251.º e 456.º do Codigo Penal, ficando tambem a cargo do Ministerio das Obras Publicas, pela Inspeção dos Vinhos e Azeites.

A *carta de lei de 21 de maio de 1896* e o seu *regulamento de 30 de julho do mesmo anno* estabeleceram tambem para o leite

uma certa fiscalisação, que devia ser exercida pelo comprador; mas por tal fórma que, na realidade, apenas vinha a utilizar ás fructuarias e fabricas de lacticinios.

Os clamores e queixas contra a má qualidade das farinhas de trigo e do pão em 1897 e 1898, coincidindo com a carestia do mesmo cereal, resultante da escassez da colheita e das más condições do commercio externo por motivo da baixa do cambio e da guerra entre os Estados Unidos e a Hespanha, levaram ainda o governo a decretar, pelo Ministerio das Obras Publicas, em 9 de dezembro de 1898, o *primeiro regulamento da fiscalisação sanitaria das farinhas e do pão*.

No anno seguinte, as cartas de lei de 14 e de 26 de julho auctorisavam o governo, a primeira a organizar a fiscalisação das *fabricas de moagem matriculadas e padarias*, e consequentemente a dos *cereaes, farinhas e pão*, e a segunda, na sua base 7.<sup>a</sup>, a adoptar as providencias convenientes para tornar efficazes e ampliar os serviços da fiscalisação dos vinhos e seus derivados, azeites, cerveja e outras bebidas alcoolicas e refrigerantes, leites e lacticinios, podendo rever os diplomas, então em vigor, relativos ao fabrico e commercio d'esses productos.

Effectivamente, por virtude d'essas duas cartas de lei, foram outorgados em 1899: o *regulamento de 26 de julho, para o commercio dos trigos e dos productos da sua farinação e panificação*; o *regulamento de 1 de setembro, para a fiscalisação da venda das farinhas e pão*; o *regulamento de 23 de dezembro, para a fiscalisação dos vinhos e seus derivados, azeites, cerveja e outras bebidas alcoolicas e refrigerantes*; o *regulamento da mesma data, para a fiscalisação na venda do leite e lacticinios*; além dos regulamentos relativos á importação do milho no continente e nas ilhas adjacentes e ao regime da importação do trigo nas mesmas ilhas.

Antes de serem criadas no Ministerio das Obras Publicas as fiscalisações sobre os generos agricolas de origem vegetal e a dos leites e lacticinios, competia já ao mesmo Ministerio, pelas intendencias de pecuaria, a *fiscalisação da sanidade pecuaria*, desde o decreto de 21 de junho de 1859, regulado pelo de 12 de março de 1862, em que haviam sido emboçados os serviços hygienico e sanitario dos animaes. Estes serviços foram depois ampliados successivamente por effeito da carta de lei de

7 de abril de 1876 e seu regulamento de 28 de fevereiro de 1877, portaria de 28 de outubro de 1886, decreto organico de 16 de dezembro do mesmo anno, decreto de 7 de fevereiro de 1889, portaria de 24 de abril de 1891, decretos organicos dos serviços agricolas de 29 de outubro de 1891, n.º 4 de 1 de dezembro de 1892, e de 28 de dezembro de 1899, e finalmente pelo regulamento dos serviços de sanidade pecuaria da cidade de Lisboa de 14 de setembro de 1900 e decreto com força de lei de 24 de dezembro de 1901.

Refundida, pois, em recentes datas, 1899, 1900 e 1901 encontrava-se a legislação, relativa aos serviços de fiscalização de productos agricolas e á sanidade e hygiene dos gados, distribuida por varios diplomas, e os respectivos serviços a cargo de direcções especiaes e especializadas, conforme as suas competencias technicas.

A carta de lei de 1 de julho de 1903 auctorizou, porém, o governo a introduzir na legislação reguladora dos productos agricolas do paiz as modificações reclamadas pela experiencia dos factos, de fôrma a proteger os interesses da agricultura nacional, sem novos encargos para o thesouro. No uso d'essa faculdade, foi outorgada pelo Ministerio das Obras Publicas, em 17 de dezembro de 1903, a *Organisação dos Serviços de Fiscalisação technica dos Productos Agricolas e de Sanidade Pecuaria*, em que ao mesmo tempo foram modificadas e codificadas as diversas organisações de serviços de fiscalização, não obstante os referidos serviços continuarem a constituir tres ramos especiaes e independentes: um a cargo da *Inspecção Geral dos Vinhos e Azeites*, outro da *Inspecção Geral dos Cereaes* e o terceiro das *Direcções dos Serviços de Sanidade Pecuaria*, nas cidades de Lisboa e Porto, e dos intendentes de pecuaria nos diversos districtos do reino.

Ha, porém, a notar, n'essa organisação de 1903, duas circumstancias importantes, que constituem as principaes causas da necessidade da nova reforma dos serviços, que tenho a honra de propor a Vossa Magestade no presente projecto de organisação, sendo :

1.º A fiscalisação technica dos productos agricolas, a cargo do Ministerio das Obras Publicas, ficou sendo apenas exer-



cida na producção, armazenagem, conservaço, transporte e venda por grosso, em todo o reino, emquanto que a fiscalisação dos mesmos generos na venda a retalho ficava pertencendo exclusivamente á Inspeção Geral dos Serviços Sanitarios do Reino, a qual não deixou de exercer cumulativamente a fiscalisação na venda por grosso, na producção e demais circumstancias dos productos, nos termos do respectivo regulamento, que não fôra alterado, subsistindo, portanto, uma duplicação de serviços;

2.º O § 3.º do artigo 259.º determina que: qualquer augmento de despeza, proveniente da execuço d'essa organisação, que não seja compensado pelo augmento de receita resultante da fiscalisação dos generos agricolas e da sanidade pecuaria, fique dependente de confirmação legislativa, devendo o governo apresentar ás Côrtes o projecto de tabella dos vencimentos do pessoal que não estivessem determinados já na legislação vigente, e não podendo ser feita qualquer nomeação sem que tivesse sido approvada aquella tabella.

Ora, comquanto o governo inserisse no orçamento e fossem approvadas pelas Côrtes as verbas necessarias para custear as despesas dos serviços, incluindo o vencimento do pessoal, não submetteu á approvação do Parlamento a tabella d'esses vencimentos, resultando d'ahi a imperfeita execuço do decreto.

## II

Por effeito do § unico do artigo 1.º da referida organisação de 1903, foi, logo em seguida á sua publicação, suspenso o serviço de fiscalisação na venda a retalho por parte do Ministerio das Obras Publicas, continuando unicamente a cargo da Inspeção Geral dos Serviços Sanitarios do Reino.

Com esta cessação do serviço parece ter coincido a diminuição no abastecimento de vinhos em Lisboa, quando a baixa do preço do vinho deveria ter sido motivo efficacissimo para augmentar o consumo na mesma cidade, e, portanto, para o incremento do despacho nas barreiras e do correspondente imposto de consumo. O certo é que os prejuizos soffridos pelos negociantes que fornecem os vinhos para a venda a retalho na

capital os levaram a reclamar, pedindo se tornasse mais intensiva a fiscalisação, e outro tanto fez a Administração Geral das Alfandegas, em mais de um officio dirigido ao Ministerio das Obras Publicas, por vêr decair a receita do imposto de consumo.

A estas reclamações teem-se succedido muitas outras, quer na imprensa, quer no Parlamento, quer ainda por parte dos agricultores e das suas associações, pedindo a reintegração d'aquella fiscalisação, na venda a retalho, na organização dos serviços fiscaes dependentes do Ministerio das Obras Publicas, e mais do que isso, a exclusiva execução de todo o serviço, no que respeita aos generos agricolas, pelo mesmo Ministerio, no qual se reconhece competencia especial mais adequada.

É para satisfazer a tão reiterados clamores que o artigo 2.º do projecto incumbe ao Ministerio das Obras Publicas os serviços de que trata o artigo 1.º, entre os quaes se designam os da fiscalisação dos generos agricolas alimentares, e que o artigo 16.º estabelece que a referida fiscalisação se exerça tambem na venda a retalho dos mesmos generos.

### III

Pela exposição, feita no primeiro trecho d'este relatorio, sobre a já vasta legislação do Ministerio das Obras Publicas ácerca da fiscalisação dos generos agricolas alimentares, se vê quanta attenção teem merecido a este verdadeiro ministerio do fomento agricola, industrial e commercial não só os interesses da lavoura, da industria e do commercio, no que respeita á pureza e genuinidade dos principaes generos alimenticios, mas ainda os do publico consumidor, sob o ponto de vista das condições hygienicas e de salubridade dos mesmos productos.

Este Ministerio, que dispõe de laboratorios chimicos competentes para a analyse das amostras de productos agricolas colhidas pela respectiva fiscalisação, de pessoal technico, educado nas suas escolas superiores e praticas de agricultura e constituído pelos agronomos e regentes agricolas dos respectivos quadros officiaes, bem como do pessoal das missões œno-technicas, é certamente o mais competente para exercer a inspe-

ção dos mesmos generos, desde a sua producção até a sua venda para consumo.

Effectivamente, em uma fiscalisação bem entendida e convenientemente organizada, não importa sómente reprimir a fraude, o desleixo e a ignorancia: é necessario cuidar tambem, com zelo e acerto, com dedicação e interesse, por uma fórma educativa, de instruir, onde ha a ignorancia; de incitar, onde se dá o desleixo; de aconselhar e reconduzir ao bom caminho, ás boas praticas, onde se commette a fraude.

É esta a fórma mais digna, mais proveitosa, mais justa e nobre, por que se póde e deve exercer uma fiscalisação, seja do que fôr, e muito especialmente quando se trata de productos da nossa primeira industria e dos generos mais importantes da alimentação publica.

Essa fiscalisação, executada por tal fórma e attingindo o maximo effeito util, só a póde exercer o Ministerio das Obras Publicas; só seu pessoal tem a competencia e a capacidade sufficiente e especial, indispensaveis para a desempenhar cabalmente.

D'este parecer foram tambem as secções agronomica e pecuaria do Conselho Superior de Agricultura, que nas suas consultas aconselharam que a fiscalisação dos generos agricolas alimenticios fosse exercida total e exclusivamente pelo Ministerio das Obras Publicas (1).

. . . . .

#### IV

Afim de poder modificar a organisação dos serviços da fiscalisação dos generos agricolas, por fórma a melhora-os e desenvolve-os sem augmento de despeza para o Estado, foram abrangidos no presente projecto os serviços do *Mercado Central de Productos Agricolas*, os quaes, nos termos do artigo 6.º

(1) No documento official seguem dous artigos, um demonstrando a efficacia do serviço fiscal exercido pelo Ministerio das Obras Publicas; o outro, as vantagens para o thesouro. (*Nota da R.*)

da parte I e do titulo III da parte III do decreto de 24 de dezembro de 1901, são comprehendidos, juntamente com os serviços de fiscalisação de productos agricolas, em um mesmo grupo de serviços agronomicos, sob a designação de *Serviços de Fomento Agricolo-Commercial*, os quaes, conforme a definição do referido artigo 6.º, teem por fim promover e auxiliar a venda, commercio e consumo dos productos agricolas.

Esse resultado não só é alcançado pelo presente projecto de organisação, mas até excedido; porque, além de se obter uma economia consideravel no conjuncto das despezas, se consegue tambem uma receita importante (1).

. . . . .

## V

Na parte que respeita propriamente ao modo por que devem ser feitos os serviços da fiscalisação, e aos productos e estabelecimentos fiscalisados, foram feitas tambem algumas modificações no decreto de 17 de dezembro de 1903, para aperfeiçoamento e maior efficacia do serviço. Entretanto, na sua maior parte, a contextura do projecto é identica á do referido decreto, tendo-me apenas preocupado com a ideia de melhorar os serviços e não com o prurido de fazer um trabalho completamente novo na fórma, alterando, artigo por artigo, tudo o que existia, ainda que estivesse bem feito e fosse o fructo da pratica de muitos annos.

Uma alteração essencial é a da *fôrma do processo*.

Pelo decreto de 17 de dezembro de 1903, quando, em resultado da prova ou da analyse summaria, o producto seja considerado suspeito, será obrigatoria nova visita immediata ao estabelecimento, afim de sellar os compartimentos ou recipientes que ainda contenham o referido producto, o qual ficará em sequestro. Só depois da segunda analyse, ou analyse definitiva do producto suspeito, é lavrado o auto de transgressão e re-

---

(1) Segue a demonstração no documento official. (*Nota da R.*)

mettido ao poder judicial com o resultado da mesma analyse, se o interessado não interpoz recurso para o Conselho Superior de Agricultura ou não é attendido.

Este processo não é consentaneo com as praxes juridicas do processo criminal, e por isso é modificado no presente projecto, por fórma que a direcção do serviço deixa de ter intervenção judicial para resolver se o processo ha de seguir ou não para juizo, ficando sempre obrigado a dar conhecimento e entregar o processo ao Ministerio Publico, logo que, em resultado da prova ou da analyse summaria, o producto seja considerado suspeito de falsificação, adulteração ou corrupção; e o mesmo ministerio, se pela analyse definitiva e demais provas de processo verificar a existencia dos elementos essencialmente constitutivos da infracção punivel, promoverá, no prazo improrogavel de tres dias, que o corpo de delicto se julgue legalmente constituido e subsistente, podendo entretanto promover quaesquer exames e investigações, quando os entenda necessarios para melhor esclarecimento da verdade. Se o accusado na audiencia do julgamento fôr absolvido, com o fundamento de que não tinha conhecimento da alteração, da viciação ou da falsificação do respectivo producto agricola, o processo seguirá contra quem, pela discussão, se mostrar que é culpado. É obrigatorio o recurso para o tribunal superior hierarchico da sentença absolutoria, e facultativo o da sentença que julgar procedente a accusação.

## VI

Outra alteração consiste na eliminação das disposições technicas contidas no decreto de 17 de dezembro de 1903, relativos ás *condições de normalidade dos productos fiscalisados, ás substancias cuja presença deva ser prohibida nos mesmos productos, aos limites de quantidade das substancias que possam ser toleradas, ás quantidades das amostras necessarias para as analyses, e aos preceitos technicos* que devam ser seguidos na colheita d'essas amostras e na realização das analyses. Essas disposições, nos termos do artigo 34.º e seus paragraphos do projecto, deverão ser propostas pela Commissão technica dos methodos chimicos-

analyticos, e submettidas á approvação superior, continuando, entretanto, em vigor as actuaes, emquanto não sejam approvadas as novas instrucções technicas.

Justifica-se esta modificação, principalmente pelo progresso constante da sciencia e da industria, que frequentemente inventam ou descobrem novos processos analyticos, ou novas substancias que possam ser introduzidas nos productos alimenticios, quer adulterando-os, quer no sentido de os conservar mais ou menos licitamente.

## VII

Satisfazendo á reclamação dos fabricantes de bolacha e biscoito, para que fossem matriculados e admittidos no rateio do trigo exotico, e tendo sido ouvidas as estações competentes, que foram de parecer favoravel, são pelo presente projecto admittidos ao referido rateio os mesmos fabricantes, e sujeitos á fiscalisação os seus productos e fabricas, o que não implica e antes cabe perfeitamente nas disposições e no espirito da carta de lei de 14 de julho de 1899, que estabelece o regime do commercio de cereaes.

## VIII

Ha ainda outra modificação muito importante no que respeita ao fabrico e venda dos productos que imitam a manteiga, e a que no decreto de 17 de dezembro de 1903 se dá o nome generico de *manteiga artificial*. Estes productos, cuja fabricação tem tido grande desenvolvimento no paiz, não obstante serem principalmente constituídos por materias primas exoticas, estão fazendo uma concorrência muito prejudicial á agricultura, especialmente á industria da manteiga de vacca, o que deu origem a reclamações dos productores d'este lacticinio, durante os ultimos annos.

Já por este Ministerio, ha um anno, se pretendeu attender a essas reclamações, chegando a ser presente ás primeiras seções reunidas dos Conselhos Superiores da Agricultura e do Commercio e Industria um projecto de decreto, limitando o

numero das fabricas de margarina ou *manteiga artificial*, regulando a composição e fabrico d'este producto, e sujeitando-o á fiscalisação technica do mesmo Ministerio.

É, pois, para satisfazer a essas justas reclamações, que no presente projecto se limita o numero das fabricas de margarina e de oleo-margarina ao das que actualmente existem em laboração, não podendo, comtudo, as primeiras ser substituidas por outras, quando se extinguam, e para o mesmo fim se adoptam providencias mais consentaneas, de harmonia com a legislação já em vigor em outros paizes, para que a fiscalisação seja efficaç e a concorrencia da margarina com a manteiga seja quanto possivel leal e a descoberto, sem engano nem illusão para o comprador.

## Analyse dos solos araveis (1)

PELO

Prof. L. Rebello da Silva

Lente do Instituto de Agronomia e Veterinaria

(Continuado de pag. 316)

3.º *Determinação da argilla.* — O liquido barrento que resulta das differentes decantações necessarias para a separação da *areia fina* contem o *humus*, a *sili'a impalpavel* e a *argilla colloidal*. Por convenção, denomina-se *argilla* ao conjuncto de *silica impalpavel* e da *argilla colloidal* que se não depositam no fim de 24 horas, nas condições acima indicadas.

A experiencia tem-me ensinado que o seguinte processo é o mais expedito para determinar a argilla :

O liquido barrento, contido no vaso de 5 litros de capacidade, é addicionado de 5 a 10 gr. de chloreto ou de carbonato d'ammonio, ou de chloreto de potassio, que no fim de algumas horas precipitam completamente a argilla, devendo o liquido estar ammoniacal para dissolver o *humus*. Quando empregamos o

---

(1) N'esta *Revista* n.º 7, a pag 312, na penultima linha, em vez de 2<sup>m</sup>,20, deve ser 0<sup>m</sup>,22.

chloreto de potassio para fazer a precipitação da argilla, transvasamos o liquido claro, com um syphão, para uma proveta graduada, medindo o seu volume, e deixamos ficar no fundo do vaso um volume conhecido de liquido, 100 cc., por exemplo. Assim, sabendo que no volume total, supponhamos 3',6, ha 10 gr. de chloreto de potassio dissolvido, facilmente acharemos o que corresponde a 100 cc., por meio d'uma proporção:  $\frac{3600}{10 \text{ gr.}} = \frac{100}{x}$ , d'onde  $x = 0^{\text{sr}},277$ , quantidade de sal contido nos 100 cc. de liquido misturado com a argilla. Transvaza-se a substancia para uma capsula de porcellana tarada, secca-se a *banho d'areia*, arrefece-se n'um dessecador e pesa-se. Descontando do peso achado  $0^{\text{sr}},277$  teremos o peso da argilla. Este processo é muito mais simples do que a filtração aconselhada pelo auctor, porque a argilla, ás primeiras filtrações, passa atravez do filtro, e depois entupe-o parcialmente, tornando-se a filtração muito morosa, levando, ás vezes, 3 dias.

Quando se emprega o chloreto ou o carbonato d'ammonio, não é preciso descontar o seu peso á *argilla*, porque se elimina *abaixo do rubro-sombrio*; mas, na pesagem, obtem-se um pouco menos de *substancia*, por causa principalmente da agua de interposição da argilla, que sómente se elimina a temperaturas elevadas.

Alguns auctores pretendem corrigir este erro da agua que perde a argilla, addicionando  $\frac{1}{10}$  ao peso achado; porém não me parece que esta correcção tenha grande importancia para nos aproximarmos da verdade, porque ha outros erros que augmentam o peso, como a peroxydação do ferro.

Por *convenção*, denomina-se *humus* a materia organica solavel no ammoniaco contida no liquido onde precipitou a argilla e que lhe communica uma côr tanto mais escura quanto maior fôr a sua percentagem. Alguns auctores, para determinar a materia organica, precipitam-n'a primeiramente com o subacetato de chumbo, processo defeituoso e delicado nos seus pormenores; outros, como GRANDEAU, precipitam-na, no liquido ammoniacal, por meio d'um acido diluido, filtram-na para um filtro tarado, lavam-na e pesam-na; outros finalmente concentram, até á seccura, em uma capsula tarada, uma quota parte



d'este liquido, pesam o residuo, calcinam-o e, descontando-lhe as substancias mineraes, obtem-se a materia organica. Este doseamento tem muita importancia, e, por isso, a elle nos referiremos d'uma maneira especial.

Conclue-se, pela descripção feita, que este methodo de analyse é muito moroso, enfadonho, delicado nas suas particularidades e tem processos extremamente grosseiros, como o da determinação da *areia grossa*, que não permite chegar a resultados concordantes nem a resultados aproximados, além de, conjunctamente com esta areia, ir sempre arrastada com os liquidos de decantação muita argilla que se conserva n'elle suspensa, durante muito tempo, e que, muito embora os auctores não o digam, deve ser adicionada á argilla que soffre todos os tratamentos acima indicados para a sua separação da areia fina, do calcareo e do humus.

Em um solo argilloso, uma analyse physico-chimica, feita por este systema, exige o seguinte tempo :

Seccagem e pesagem da terra, 4 horas; separação da areia grossa,  $\frac{3}{4}$  hora; tratamento da substancia para a separação da argilla, calcareo, areia fina e humus, com 8 decantações, 8 dias; concentração e pesagem das substancias, 1 dia. Temos, portanto, 9 dias, e 4  $\frac{3}{4}$  horas de tempo exigido para concluir esta analyse, que, para ser bem feita, exige muita pratica de trabalho de laboratorio.

Em vista, ao que parece, d'estes inconvenientes, alguns auctores tem modificado levemente este methodo; mas, em França, os differentes chimicos seguem-no de perto, e nas estações officiaes adoptam-no. M. GRANDEAU não faz a separação da areia em dois lotes. Como o que principalmente interessa ao agronomo, para a classificação dos solos, é saber a relação em que a argilla, calcareo, materia organica e areia se encontra n'elles, usei uma modificação d'este methodo, que o torna incomparavelmente menos moroso e que aproxima mais os resultados obtidos da verdade dos factos que o antigo methodo de MAZURE, com respeito á percentagem da argilla e silica impalpavel.

Não faço na terra a separação da areia em duas classes — *fina* e *grossa*; trato 5 gr. de terra secca a 60° c., sendo ar-

gillosa, e 10 gr. sendo d'outro qualquer typo, por 30 cc. d'agua, em uma capsula de porcellana; desfaço-a perfeitamente com uma vareta revestida na extremidade com um tubo de borraça; lanço a substancia em um copo conico de bico ou gotteira, tendo 0<sup>m</sup>.30 de altura e com a capacidade de 1  $\frac{1}{2}$  litro; juntolhe agua até prefazer o volume de  $\frac{1}{2}$  litro, e depois, acido nitrico, gotta a gotta até não haver effervescencia e a reacção ser pronunciadamente acida; agito, egualo, com agua pura até á marca, o volume de um litro, e deixo em descanso durante 1 hora.

Quando as terras forem calcareas determino rapidamente, em um calcimetro, o carbonato de calcio, e assim sei logo a quantidade de acido nitrico diluido que é mister empregar, escusando perder tempo deitando-o no liquido gotta a gotta.

No fim d'uma hora de descanso, a substancia deposita-se no fundo do copo, e *sobrenada* o liquido, que contém algumas substancias dissolvidas — o alumina, o ferro, os saes calcareos e magnesianos, a potassa, etc.; decanta-se por meio d'um syphão recurvado na extremidade, lava-se o precipitado, por decantação, até haver leve reacção acida, lança-se dentro d'um filtro, lava-se com agua fervente até desaparecer a reacção acida, abre-se o filtro sobre uma capsula de porcellana, e com um jacto d'agua separa-se-lhe toda a substancia, que depois se transvasa para um copo de ensaio semelhante ao primeiro, tendo na parte superior uma marca correspondente ao volume de 1  $\frac{1}{2}$  litro. Enche-se com agua pura até á marca superior que fica a 0<sup>m</sup>.20 do fundo, junta-se á substancia 3 cc. d'ammonia caustica, agita-se energicamente o liquido durante 1 minuto, deixa-se em descanso durante  $\frac{1}{2}$  hora, e depois decanta-se o liquido turvo da areia que se precipita no fundo do vaso, e cujo plano de separação é perfeitamente nitido. Repetem-se estas operações juntando de cada vez 3 cc. d'ammonia, até que o liquido decantado corra claro, o que exige nas terras argillosas 8 decantações, ou 5 horas, contando com o tempo que se gasta com as diferentes operações de laboratorio.

Para realizar, com maior rapidez possivel, este trabalho é conveniente aproveitar a occasião para fazer series de analyses, de 6 por exemplo, porque, d'este modo, o mesmo analysta,

logo a seguir, procede ao tratamento chimico das differentes amostras de terras, bem como ás decantações, guiando-se por meio d'uma ampulheta de  $\frac{1}{2}$  hora, que, sempre debaixo da vista, obsta a haver enganos na medição do tempo. Começando o trabalho das decantações ás 9 horas da manhã, ás 3 horas da tarde deve estar concluido para uma série de 6 analyses.

Os liquidos das differentes decantações reúnem-se em um vaso de 5 litros de capacidade, tendo no fundo uma marca correspondente ao volume de 100 cc. Depois a argilla é precipitada exactamente como vem acima indicado no methodo de SCHLÆSING, com o carbonato d'ammonio.

Não convem filtrar a *areia*, sendo de terra argillosa, para a pesar; é preferivel lançal-a em uma capsula de porcellana tarada, evaporar a agua a *banho d'areia*, seccar a substancia, arrefecel-a n'um desecador e pesal-a.

Para a separar em um outro lote de *areia fina* basta considerar como tal, por convenção, a substancia que se faz passar atravez do crivo de 0<sup>mm</sup>.1.

A materia organica soluvel nos alcalis (*humus*), quando existe em pequena quantidade, doseia-se *colorimetricamente* no liquido ammoniacal, comparando-a com um licor preparado com uma terra humifera de composição conhecida, que se guarda para este fim no laboratorio. Quando o humus existe em grande quantidade, pôde ser doseado n'uma quota parte do liquido escuro, onde foi precipitada a argilla, seguindo o methodo já indicado na analyse de SCHLÆSING, por meio d'um acido; mas, este processo tem o inconveniente de precipitar, com a materia organica o *cimento argilloso* (silicato d'aluminio hidratado), e, além d'isso, dá muito trabalho e é moroso. É preferivel seguir o seguinte methodo: Tratam-se 10 ou 20 gr. de terra, conforme fôr mais ou menos rica em materia organica, pelo acido nitrico diluido, para eliminar os saes de calcio e de magnesio, lava-se por decantação, filtra-se e esgota-se com agua até não haver reacção acida. Depois, lança-se esta terra dentro d'um frasco de vidro de 500 cc., com rolha esmerilada, junta-se-lhe 400 cc. de agua contendo 200 cc. de ammonia caustica; agita-se o frasco energeticamente, torna-se a agitar no fim de 2 horas e deixa-se em repouso durante 24 horas.

Por ultimo, decanta-se com um siphão metade do liquido, equivalente a 'metade da terra pesada, para uma capsula de porcellana tarada, concentra-se a *banho-maria*, secca-se na estufa e pesa-se; calcina-se ao *rubro-sombrio*, para destruir a materia organica, e torna-se a pesar; descontando este peso (cinzas) do primeiro, obtem-se a quantidade de materia organica da substancia considerada.

Comparando este methodo simplificado com o methodo de SCHLESING seguido por GRANDEAU, em solos dos 3 typos fundamentaes, os resultados foram accetaveis; quando, porém, são os terrenos de alluvião, os *salões* ou terras anateiradas ou constituidas por particulas muito finas, então apparecem resultados disparatados, que differem muito d'aquelles que se obtem quando as decantações são feitas no fim de 24 horas, obtendo-se uma percentagem muito elevada de argilla ou de substancia computada como tal. A silica impalpavel conserva-se em suspensão no liquido durante muito tempo conjunctamente com a argilla, e sómente no fim de 24 horas é que se pôde obter a sua separação d'esta substancia.

Foi por este motivo que me vi forçado a abandonar este methodo simplificado, para os casos especiaes, bem que, tratando-se das mesmas terras, se obtêm resultados concordantes no seu doseamento, sempre que se attender a todas as particularidades do processo d'analyse.

Estes methodos, dependendo da deposição das particulas terrosas na agua parada, têm uma grande difficuldade pratica em encontrar processo de analyse que permitta uma perfeita separação dos elementos terrosos, obstando á *floccolação* (agglomeração de particulas), e evitando as correntes differentes que se mantem no liquido por algum tempo, após a agitação que lhe imprimimos, antes de o abandonarmos ao repouso.

A *floccolação* das particulas primeiramente separadas pôde ser parcialmente prevenida, misturando uma pequena quantidade d'ammonia ao liquido empregado.

Como, na sua deposição, as particulas mais pequenas se accumulam com as grandes, não cahem sempre pela ordem do tamanho e das densidades, em determinados periodos de tempo, de maneira que, no fundo do vaso, ha sempre uma mistura de

todos os elementos mechanicos do solo, em vez de camadas perfeitamente definidas e distinctas.

É sabido que os corpos abandonados á acção da gravidade em um liquido tranquillo experimentam, na sua queda, uma resistencia que é proporcional á sua superficie, quaesquer que sejam o seu volume e a sua densidade.

Sendo de densidades deseguaes, as particulas mais grossas são aquellas que se movem com maior velocidade, porque as de grossura desigual e de fórma semelhante têm os pesos proporcionaes aos cubos das dimensões ( $\frac{3}{4} \pi R^3$ ), e as superficies ( $4\pi R^2$ ) são simplesmente proporcionaes aos quadrados d'estas dimensões. D'aqui conclue-se que nas particulas mais pequenas, a superficie é muito maior em relação aos seus pesos do que nas particulas de maiores dimensões. Quando as densidades e os volumes forem eguaes, as particulas que offerecem maior superficie, aquellas que apresentam a fórma lamellar ou de escamas, por exemplo, experimentam maior resistencia no seu movimento do que as de fórma mais ou menos espherica.

WHITNEY admite que o phenomeno da suspensão da argilla na agua pôde ser explicado simplesmente d'este modo, pelos principios phisicos, sem que sejam necessarias as hypotheses de *solução parcial* ou de *hydratação* das particulas.

Em um liquido turvo, conservado em repouso durante semanas, e que se apresenta opalescente, os grãos em suspensão, bem que susceptiveis de serem medidos, são microscopicos. Admitte a grandeza de 0,0001 millimetro como o menor diametro das particulas de argilla, que usualmente se encontram nos solos agricolas.

Muitas vezes, poeiras muito finas e cinzas, e, em certos casos, particulas metallicas conservam-se em suspensão no ar durante dias e até mezes, formando nevoeiros, muito embora sejam mil vezes mais pesadas que o ar que as rodeia.

Como as pequenissimas particulas de argilla, tem, em relação ao seu peso, uma larga superficie de fricção no seu movimento atravez do meio, caminham muito vagarosamente. No copo de decantação, a transmissão de correntes, produzidas pela mudança normal de temperatura, é, por si mesmo, sufficiente para conservar estas particulas muito finas em suspensão

no liquido, por um tempo indefinido, assim como as correntes d'ar mantêm em suspensão finissimas particulas de poeiras ou de cinzas.

(*Continua*).

## A cravagem do centeio e causa da sua deterioração

(CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA HISTORIA NATURAL DAS DROGAS)

PELO

Prof. Antonio Carvalho da Fonseca

da Escola de Pharmacia do Porto

A *cravagem do centeio* é um fungo que se desenvolve em quasi todas as gramineas e em algumas *cyperaceas* (familia affim), segundo as condições climatologicas : temperatura, humidade do terreno, etc.

Pertence ao genero *Claviceps*, de que existem as seguintes especies :

*Fusarium heterosporoides* FAUTR., *Fusarium penicillatum* (HARZ.) SACC.; *Geotrichum bipunctatum* ROLL. ET FAUTR.; *Phyllosticta sclerotialis* COCCONI.

A *cravagem do centeio* é ainda conhecida pelos syn.: *Sphæria purpurea* FR.;— *Sclerotium clavus* D.C.;— *Sphacelia segetum* LÉV. — *Secale cornutum*, de TORN. — *Secale clavatum*. — *Spermædia*, de FRIES.;— *Ergotetia abortifaciens*, de QUEKETT.;— *Nosocarya*, de FÉE.;— *Esporão de centeio*;— *Centeio negro*;— *Ergot de seigle*, dos Francezes;— *Spurred, horned rye*, dos Inglezes.

### I

Em tempos remotos os chins usavam a cravagem do centeio com o fim de evitar a excessiva fecundidade.

Na Allemanha, segundo CAMERARIUS, abusava-se extraordinariamente da cravagem, pelo conhecimento que tinham das suas propriedades, de poderoso emmenagôgo.

Reconhecido o seu poder toxico e as propriedades de hemostatico e emmenagôgo, a medicina começou de empregar

a cravagem, muito antes de se suppôr que ella não era outra coisa senão a fôrma d'um cogumello parasita das gramineas. Parece, porém, provado que a sua entrada no arsenal therapeutico data do seculo XVIII.

Seja qual fôr a fôrma pharmaceutica que affecte—pó, infuso, decocto, extracto, tintura, etc., a cravagem é sempre um bom medicamento, quando a sua applicação fôr opportuna e cautelosa, de modo a evitar accidentes desagradaveis que resultariam do seu emprego prolongado, nos casos de hemorragias ou partos laboriosos.

Mas se a medicina póde tirar vantagens do seu emprego, tambem é certo que a existencia da cravagem representa, sob o ponto de vista economico-agricola, um prejuizo extraordinario, principalmente na Russia, Hespanha e, até entre nós, onde os centeios são bastante atacados.

Convem, pois, obstar ao seu desenvolvimento, para que a vegetação seja regular e permitta uma floração uniforme e productiva.

D'esta fôrma obtem-se resultados que nos asseguram a boa qualidade do cereal, evitando-se intoxicações no homem e nos animaes, visto o consumo que se faz da farinha do centeio.

As doenças produzidas pela cravagem são caracterisadas pela *gangrena das extremidades*.

«L'ergot, diz VÉTILLARD, a fait perir dans la Sologne sept «à huit mille personnes dans un petit espace de temps» (1).

Entre nós, quantos casos de envenenamento se terão dado, visto o uso que se faz da farinha de centeio, attendendo a que o pão fabricado tem grande consumo nas classes menos abastadas?

No exercito não se terão produzido intoxicações pelo pão chamado de *munição*, que é fabricado com uma mistura de farinhas de centeio e de trigo?

Não possuimos dados que nos permittam uma affirmativa; todavia não podemos pôr de parte a possibilidade de se terem dado casos analogos aos citados por VÉTILLARD.

---

(1) PRILLIEUX, *Les maladies des plantes*, vol. 2.º.

Com os rebanhos, os prejuizos não devem ser menores, dado o habito que ha no nosso paiz de os conservar durante o verão em terrenos que serviram para a cultura do centeio, afim não só de os alimentar, mas ainda para estrumarem as terras, dentro de curraes que improvisam, e que são de facil mobilisação.

Não tendo havido o cuidado de cortar o *esclerocio*, para evitar a sua queda no solo, é natural que na occasião da ceifa fique a cravagem abandonada, ou se conserve na espiga, e que na occasião da debulha se misture com as outras sementes. É esta a occasião de se separar a cravagem da semente ; aquella é queimada, ou guardada para a venda ás pharmacias, visto que está demonstrado que a propagação se faz á custa do mel, que é transportado pelos insectos á planta não no acto da germinação, mas sim na propria flôr no momento da anthese.

Tornam-se, portanto, indispensaveis estas precauções, tanto mais que está provado que a sulfatagem das sementes não evita o apparecimento da cravagem, embora este processo já tivesse sido aconselhado.

Observando-se os meios indicados, não ha a receiar accidentes graves, verdadeiras epizootias, como a que ha poucos annos se manifestou na America do Norte, e que foi caracterisada pela gangrena secca, que tantos rebanhos victimou.

Tendo alludido á cravagem debaixo dos pontos de vista — medico, agricola e toxico, tratemos da sua origem.

## II

Entre os mais auctorisados naturalistas tem havido divergencias ácerca da origem da cravagem. Antes, porém, de nos fazermos echo das diversas opiniões, seja-nos permittido algumas palavras a respeito da definição adoptada pela Pharmacopéa Portugueza, que é:— «*Mycelio do Claviceps purpurea TULASNE. Fungo desenvolvido nos ovarios do centeio*».

As phases do desenvolvimento do *Claviceps purpurea*, da familia das Pyrenomycetas, não comprehendem só o *mycelio*, que é sem duvida a primeira phase, mas ainda a formação do *esclerocio* ou esporão e o receptaculo fructifero ou fungo completo.



Para mais facil comprehensão consideremos a semente do centeio contaminado.

Antes da fecundação, encontram-se depositadas no ovario pequenissimas gottas d'uma substancia glutinosa, amarellada e de sabor doce. É o *mel* do centeio de que já fallamos, quando tratamos da propagação por meio dos insectos, o que representa o primeiro estado de desenvolvimento do fungo.

Este *mel*, quando acaba de ser excretado, dissolve-se facilmente na agua, e assim se obtem um liquido opalino que, ao fim de 24 horas, apresenta uma quantidade grande de conidios que começam a germinar (1).

M. KÜHN (2) estudou em 1863 a germinação d'estes pequenos corpos.

Com a substancia glutinosa que se encontra no ovario, antes da fecundação, temos ainda a mencionar o *mycelio* felpudo, branco, molle, tenue e oblongo, nutrindo-se do tecido do ovario do qual mantem a fórma.

Este tecido é formado de *hyphas*, cellulas filiformes, delgadas, cobertas de *basidios* claviformes que dão origem aos *conidios*, pequenos corpusculos ovaes. São estes corpusculos que formam á superficie da semente uma poeira esbranquiçada e envernizada de materia assucarada, e que podem germinar e formar outros *mycelios*. N'este estado é a *Sphacelia* de LEVEILLÉ.

Na base fórma-se um corpo compacto, violeta-escuro na parte externa, branco interiormente, augmentando pouco de volume e separando-se do *mycelio*. É então o *esclerocio* — o *espórão do centeio*.

O *esclerocio* (3) é uma variante do estroma, que muito importa conhecer.

«Quando a planta, que serve de *habitat* ao fungo, começa a amesquinhar-se, a decair e caminha para a morte, o *mycelio* parasita acompanha esta depressão da vegetação; mas o seu protoplasma accumula-se na parte do *mycelio* que se differen-

---

(1) PRILLIEUX, *obr. cit.*

(2) *Idem.*

(3) *Terminologia Mycologica*, J. VERISSIMO D'ALMEIDA. *Revista Agronomica*, vol. 2.º, pag. 372.

cia, toma fôrma pseudoparenchimatosa, córando-se e cutinando-se a camada superficial, e passa ao estado de vida latente. É exemplar bem conhecido d'um *esclerocio* o *esporão de centeio*».

Não pára aqui o desenvolvimento do fungo. Este, cahindo no solo humido, fôrma um certo numero de receptaculos. À superficie d'estes receptaculos, notam-se pequenas aberturas, comunicando com uma cavidade. Estas estão dispostas em circulo envolvendo a intumescencia: são os *conceptaculos* — *perithecas*.

Cada conceptaculo contém um grande numero de tubos esporíferos — *ascos*, contendo cada um 8 esporos filiformes que desaparecem para dar origem, sobre o ovario do centeio, a um mycelio conidifero.

Desenvolvida a definição da Pharmacopêa Portugueza, que julgamos necessario completar, podemos facilmente entrar na apreciação das opiniões dos antecessores de TULASNE.

Anteriormente aos trabalhos de TULASNE, que foi quem demonstrou a natureza da cravagem do centeio — *Secale cereale*. L., houve, entre os mais auctorisados naturalistas, divergencias ácerca da origem da cravagem, considerando-a alguns como um cogumelo do genero *Sclerotium*. É esta a opinião de DE CANDOLLE, seguida por FÉE <sup>(1)</sup>, que, denominando o esporão de *nosocarya* (semente doente), admitte tambem a theoria dos antigos naturalistas, que suppunham o esporão originado no ovario ou na semente doente, e ainda a possibilidade de ser o esporão uma hypertrophia do perisperma da semente.

GUIBOURT <sup>(2)</sup> acompanha DE CANDOLLE e justifica a sua opinião da seguinte fôrma: «1.º pela analogia das propriedades physicas do *Sclerotium*, com as do esporão; 2.º pela analogia da composição chimica entre a cravagem e alguns cogumelos comestiveis; 3.º porque é impossivel sustentar a opinião de que a cravagem é um ovario ou uma semente doente *pela applicação exterior d'um cogumello*, não offerecendo o mais pequeno vestigio da organização primitiva, nem a mais pequena relação com a natureza chimica da semente».

(1) *Memoire sur l'ergot du seigle, etc.*; Strasbourg, 1843.

(2) *Histoire des drogues simples*, de GUIBOURT, tomo II, pag. 73.

LÉVEILLÉ considera a cravagem como que formada de duas partes: do ovario abortado, que é uma substancia inerte, e d'um cogumelo, da ordem dos gymnomycetos, que elle denominou *Sphacœlia segetum*. QUEKETTE, seguindo LÉVEILLÉ, limita-se a dar á cravagem o nome de *Ergotetia abortifaciens*.

FRIES crê que é um cogumelo d'um genero differente dos dois primeiros que elle denominou *Spermœdia*. Por ultimo, MARTIN FIELD, suppõe a cravagem uma degeneração morbida da semente, devida á picadura d'um insecto do genero *Musca*, que n'ella deposita uma substancia escura (1).

Depois das pesquisas de TULASNE a cravagem de centeio ficou perfectamente definida, como sendo a parte vegetativa, o mycelio escleroide ou esclerocio d'um fungo denominado *Claviceps purpurea*.

### III

A composição chimica, conservação e falsificações da *cravagem de centeio* teem merecido a attenção dos pharmaceuticos nacionaes e estrangeiros. Algumas vezes, porém, trabalhos analyticos, sob o ponto de vista toxicologico, estabeleceram grande confusão no mundo pharmaceutico, provocada pela historia medica e toxicologica de MR. BONJEAN.

Para este toxicologista, a actividade da *cravagem* é tão intensa n'aquella que apresenta a fractura branca como a que a tem violacea; a *cravagem* velha, picada ou com *bichos*, pulverisada e exposta ao ar por bastante tempo, não perde nada das suas propriedades medicas e venenosas, não sendo, portanto, necessario cuidado algum com a sua conservação. Declara mais BONJEAN que na *cravagem de centeio* existem dois principios activos: um com propriedades toxicas, — o oleo fixo —; outro com propriedades obstetricias e hemostaticas — o extracto — ainda que a dose administrada seja elevada.

O DR. WRIGHT contesta a affirmativa de BONJEAN, e diz que o principio activo existe no oleo.

---

(1) *Revue de Therapeutique*, 2.<sup>a</sup> série, IV, n.º 2.

Por sua vez LÉVEILLÉ manifesta-se em desaccordo, dizendo que o principio activo existe em uma das extremidades d'um pequeno corpo branco, que ás vezes se estende pela superficie da cravagem. Ora, como este pequeno corpo não se encontra na cravagem do commercio, porque se separa ao mais pequeno choque, facil é concluir do valor da affirmativa de LÉVEILLÉ.

O seu principio activo existe no extracto, visto que diferentes analyses realizadas no oleo denunciaram a presença da oleina, palmitina e pequenas quantidades d'acidos gordos volateis, sobretudo os acidos acetico e butyrico. Algumas vezes é acompanhado de resina e cholesterina.

#### IV

Não é só ácerca da composição chimica da cravagem que se tem manifestado divergencias, que felizmente teem desaparecido com os progressos da analyse.

A conservação tem sido um problema de difficil solução, pela facilidade com que a cravagem absorve a humidade, collocando-se em condições favoraveis para a sua alteração.

Para obviar a este inconveniente ha quem opine pela seccagem, como indica MAHLER, na estufa, empregando vasos de vidro preto ou azul, rolhados e lacrados. Este processo tem preferencia ao que recommenda o assucar e gomme, que são muito mais hygrometricos, que a propria cravagem. Aconselham para a conservação dos pós o mesmo processo.

PEDRO JOSÉ DA SILVA manifesta-se contrario á seccagem na estufa, porque, diz, se alteram as suas propriedades e recommenda uma substancia intermediaria, por exemplo, o assucar.

O *Journal de pharmacie et chimie*, posteriormente aos trabalhos de PEDRO JOSÉ DA SILVA, aconselha a selecção da cravagem, que, collocada sobre um crivo, deve ser posta em estufa aquecida a 50° a 60° durante 3 a 4 quartos de hora; guardando-se depois em vasos seccos e bem rolhados.

Mais tarde, em 1873, o pharmaceutico AGOSTINHO DIAS LIMA, da Bahia, propõe a escolha cuidadosa da cravagem e seccagem na estufa. Retirada a cravagem, deve deixar-se res-





Fig. 18

Córte feito em medulla de sabugueiro, mostrando os estragos feitos pelo  
"Tyroglyphus entomophagus., Laboulb (?)" na cravagem do centeio

(Ampliação de  $80 \times 1$ )

PLANCHA II



Fig. 19

Córté feito em medulla de sabugueiro, mostrando os estragos feitos pelo  
"Tyroglyphus entomophagus,, Laboulb (?)" na cravagem do centeio

(Ampliação de 30 X 1)





friar, cobrindo-a de mucilagem de gomme arabica, obtendo assim o envernissamento de todos os esporões.

Seguem-se depois os mesmos cuidados de conservação acima expostos.

O DR. ZANON recommenda conservar a *cravagem* em camadas de 0,04 de espessura, alternadas com camadas d'areia do rio bem fina e secca, préviamente lavada com agua e acido chlorhydrico.

M. LEON AYMONTIER <sup>(1)</sup> propõe para a conservação da cravagem o emprego da tintura etherea de balsamo de Tolu, nas mesmas condições que se emprega nas pilulas de protoiodeto de ferro. É um processo simples, identico ao do pharmaceutico DIAS LIMA.

Pelo que fica exposto, vê-se que varios alvitres teem sido apresentados para obstar á alteração da cravagem, no louvavel desejo de resolver o problema da sua conservação. Quanto a nós, elle é d'ordem a ser resolvido sem se recorrer aos artificios indicados por PEDRO J. DA SILVA, DIAS LIMA e LEON AYMONTIER.

Não nos repugna acceitar as opiniões propostas por M. GOBLEY e MAHIER, pela adaptação que hoje teem os processos empregados para realisar a asepsia obtida pelo calôr.

Póde fazer-se egual indicação para o extracto, comtanto que elle seja conservado em frasco de pequenas dimensões convenientemente esterilizado.

Mas podemos ainda considerar a conservação da cravagem sob o ponto de vista da sua composição chimica, e d'ahi é possivel que achemos outra fórma mais adequada para evitar a sua alteração.

E opinião assente que o oleo da cravagem não é toxico, mas sim completamente inerte (PITAT). Não é toxico como o julgava BONJEAN, nem o principio activo existe no oleo da cravagem, como o suppoz WRIGT.

Conhecidas as propriedades do oleo, é natural e logico que se faça a extracção, em virtude das suas propriedades inactivas.

---

(1) *Journal de pharmacie et. chimie*, 1897.

A extracção do oleo tem de se realizar com a cravagem reduzida a pó, conservando-se depois de secca, longo tempo, devendo haver com ella as mesmas precauções, que naturalmente estão indicadas para as outras substancias, isto com relação á sua conservação.

Contrariamos sem duvida as prescripções da Pharmacopêa Portugueza; mas desde que nas pharmacias haja o cuidado de adquirir a cravagem tal qual ella é colhida, e submettendo-a depois á operação indicada, receio algum póde haver na sua conservação prolongada.

E, se assim mostramos o nosso convencimento e aconsellamos a redução da cravagem a pó só nas pharmacias, é porque sendo ella abundante no mercado e exposta a alterar-se, o commercio não tem tido escrupulos em a falsificar, quando apresentada em pó, com gesso córado. É um factc apresentado pelo snr. O. SCHAUGVERY, e que entre nós talvez tenha sido posto em pratica.

## V

Já tivemos occasião de justificar, a nossa opinião não só a respeito da definição da Pharmacopêa Portugueza, mas ainda sobre o que ella nos diz a proposito da redução da cravagem a pó, só na occasião do seu emprego. Meia duzia de linhas, que tantas são as consagradas pela Pharmacopêa á cravagem de centeio, são objecto da nossa critica, não só pelas considerações que acabamos de fazer, mas ainda pela indicação do livro official, quando nos diz que regeite a cravagem atacada pela larva d'um *Trombydium*.

Nunca nos dedicamos a trabalhos de reconhecimento dos *acarideos*. A observação da Pharmacopêa Portugueza e o factc de termos encontrado, na pharmacia do Instituto d'Agronomia e Veterinaria, uma pequena quantidade de cravagem de centeio já alterada, deu-nos ensejo a que entrassemos no seu estudo, fazendo preparações microscopicas, que, quanto a nós, muita luz vem fazer sobre a causa de deterioração a que a cravagem está sujeita, quando não se observem as regras por nós já apon-tadas.

É esta a parte principal d'este trabalho, por não haver nada escripto sobre o caso.

As preparações microscopicas reveláram-nos, não uma larva d'um *trombidio*, mas um *acar*o do genero *Tyroglyphus*, perfeitamente definido.

Classificar a especie é que nos tem sido sobre modo difficil, por não encontrarmos em Lisboa a sua descripção, apesar das nossas pesquisas nas diversas bibliothecas publicas e estabelecimentos officias.

Suppomos estar em presença do *Tyroglyphus entomophagus*, mas temos duvidas sobre a classificação, attendendo que na preparação não encontramos ainda um *acar*o macho.

Não estando nós completamente satisfeitos por falta de ensinamentos, recorremos ao eminente homem de sciencia, M. R. MONIEZ, prof. da Universidade de Lille, visto que o seu nome era conhecido como auctor d'uma memoria sobre os *Tyroglyphideos*. Foi-nos difficil alcançar este trabalho, mas, depois de o possuirmos, tivemos o desgosto de vêr que para nada nos servia, motivo porque recorremos directamente ao sabio professor, para nos elucidar em presença da preparação que lhe enviamos.

Feitas estas considerações, que julgamos indispensaveis, antecipamo-nos em publicar a diagnose do *acar*o por nós observado.

*Tyroglyphus entomophagus* Laboulb (?) ♀ (fig. 17) 400-600  $\mu$ . (adulta); corpo oval alongado, amarello citrino pallido, anteriormente conico e arredondado na parte posterior, com dois pellos simples de cada lado das ventosas genitales; dorso algum tanto convexo; escudo dorsal oval, com as margens onduladas; escudo external longo, deprimido de ambos os lados entre o primeiro e segundo par de patas; epigynio sub-elyptico, anterior e posteriormente arredondado e bastante pontuado; abdomen não anelado sem trachêas e estygmas; maxillas e patas normaes; estas apresentam-se pouco pelludas, exceptuando o



Fig 17

*Tyroglyphus entomophagus*  
Laboulb (?)  
na cravagem do centeio alterada  
(Preparação em alcool e xylol, fixada  
em balsamo do Canada)

tarso que é provido de numerosos pellos lisos, ao qual está preza uma garra forte, curva e movel (Plancha I e II — fig. 18 e 19).

Vê-se, pois, que o *acaros* a que nos estamos referindo não póde pertencer á ordem *Prostigmata* e sub-ordem *Trombidida*, porque não tem estygmas; orgãos que nos *Prostigmata* são bem visiveis em ambos os sexos, estando os estigmas dorsaes situados na base do rostro, entre este e o capothorax.

Segundo M. R. MONIEZ <sup>(1)</sup> o *Tyroglyphus entomophagus*, foi encontrado pela primeira vez por FUMOULZE, nas cantharidas provenientes da Secilia. O referido auctor diz: o facto não tem nada de surprehendente, dada a predilecção d'este *acaros* para os corpos dos insectos mortos. Mais tarde, e em condições bem differentes, encontrou M. MONIEZ o *Tyroglyphus* na açafração e na cravagem de centeio. Tambem foi já encontrado o mesmo *acaros* na baunilha (RAILLIET, *Zool. médic.*, 2.<sup>o</sup> edit., Paris, 1895, p. 691). De onde se conclue que elle pullula tanto nas materias animaes como nos productos vegetaes.

Ao fecharmos por hoje este pequeno artigo, cumpre-nos agradecer aos illustres professores DR. MORAES SARMENTO e SOUZA DA CAMARA, a sua desinteressada coadjuvação nos trabalhos micrographicos e auxilio na investigação.

Tornaremos publica subseqüentemente a continuação das nossas observações.

Lisboa, maio, 1905.

## Sobre a pesquisa do acido acetico pyrolenhoso nos vinagres

PELO

Dr. Hugo Mastbaum

Director do laboratorio da Inspeccão geral dos vinhos e azeites

(Continuado de pag. 260)

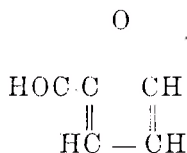
### II

#### A pesquisa do furfurol nos liquidos

A reacção córada com a anilina e os acidos chlorhydrico ou acetico, que serve para a pesquisa do furfurol em liquidos

(1) *Notes sur quelques espèces de Tyroglyphides*; 1894.

baseia-se na formação dos respectivos saes da base *furfuranilina*, desenvolvidamente estudada por STENHOUSE (1) e nomeadamente por H. SCHIFF (2). A base tem a formula  $C^{17}H^{14}N^2O^2$  que representa a somma d'uma molecula de furfurol  $C^5H^4O^2$ :



e de duas moleculas de anilina ( $2C^6H^7N$ ), e combina-se com uma molecula de HCl ou de  $C^2H^4O^2$  formando materias cõrantes de grande poder tinturial mas infelizmente pouco duradouras.

Em 1882 o chimico belga M. A. JORISSEN preconizou o emprego da anilina e do acido chlorhydrico para a caracterisação do alcool amylico (FUSELÖL) nas aguardentes (3). Pouco depois K. FORSTER demonstrou que a reacção era propria do furfurol que sempre acompanha o alcool amylico em bruto, e no seguimento dos seus estudos (4) fez os ensaios sobre a formação do furfurol nos liquidos fermentados e destillados a que já acima me referi.

A sensibilidade da reacção do furfurol com a anilina e os acidos chlorhydrico e acetico é muito grande.  $0^{ms},01$  de furfurol em 10 cc. de solução produzem uma coloração fortemente rosada; com  $0^{ms},001$  na mesma quantidade de liquido a coloração é ainda bem visivel.

A reacção precisa d'um certo tempo para chegar ao seu desenvolvimento maximo, em geral de 10 a 20 minutos; pouco tempo depois de ter attingido o seu auge, a coloração começa a diminuir, de fõrma que para os ensaios quantitativos é preciso manter condições tanto quanto possivel eguaes entre o liquido a ensaiar e as soluções padrões.

(1) *Ann. Chem. Pharm.* 156, 197.

(2) *Ber. d. D. Chem. Ges.* xi. 832, 1694, 1840.

(3) *Bull. Acad. Belg.* (2) 50, 108.

(4) *Ber. d. D. Chem. Ges.* xv (1882), 230.

O furfurol ferve apenas a 161°, mas, como muitos compostos organicos, é facilmente arrastado na ebullicão das suas soluções pelos vapores do dissolvente, propriedade esta de que se lança mão para o separar das substancias não volateis.

a) *Pesquisa do furfurol, sem destillação prévia.*

*Ens. n.º 14.* Fizeram-se tres séries, cada uma de tres tubos contendo em 10 cc. de liquido respectivamente: 0,005, 0,002 e 0,001 milligr. de furfurol. Na primeira série as soluções eram simplesmente aquosas; na segunda série os 10 cc. de liquido continham 10% de alcool puro e na terceira série 20% de alcool.

Sendo adicionados de anilina e de acido acetico os tubos com os liquidos alcoolicos mostraram a coloração vermelha com maior intensidade do que os tubos com as soluções aquosas, sendo a coloração nos tubos com 20% de alcool consideravelmente mais forte do que nos de 10%.

Nos ensaios seguintes empregaram-se de cada vez 10 cc. de liquido que foram adicionados da anilina e do acido acetico.

	Resultado
<i>Ens. n.º 15.</i> Vinagre de vinho branco . . . . .	negativo
<i>Ens. n.º 16.</i> » » » tinto, descórado pelo carvão animal . . . . .	»
<i>Ens. n.º 17.</i> » » » » » » sub-acet. de chumbo . . . . .	»
<i>Ens. n.º 18.</i> » » » +0 <sup>mg.</sup> ,1 de furfurol, desc. pelo carv. animal . . . . .	positivo
<i>Ens. n.º 19.</i> » » » » » » sub-acetato de chumbo. . . . .	»
<i>Ens. n.º 20.</i> Vinagre de vinho tinto +0,01 <sup>mg.</sup> de furfurol, descórado pelo carvão animal. . . . .	negativo
<i>Ens. n.º 21.</i> Vinagre de vinho tinto +0,01 <sup>mg.</sup> de furfurol, descórado pelo sub-acetato de chumbo. . . . .	»
<i>Ens. n.º 22.</i> Vinho tinto, descórado pelo carvão animal. . . . .	»
<i>Ens. n.º 23.</i> » » » » sub-acetato de chumbo. . . . .	»
<i>Ens. n.º 24.</i> » » » +0 <sup>mg.</sup> ,1 de furfurol, descórado pelo carv. an. . . . .	positivo
<i>Ens. n.º 25.</i> » » » » » » sub-acet. . . . .	»
<i>Ens. n.º 26.</i> » » » +0 <sup>mg.</sup> ,01 » » » carv. an. . . . .	»
<i>Ens. n.º 27.</i> » » » » » » sub-acet. . . . .	»

vestígios muito traços

D'estes ensaios pode-se concluir:

- 1) que a intensidade da reacção do furfurol com a anilina e o acido acetico é augmentada pela presença do alcool;
- 2) que a sensibilidade da pesquisa directa do furfurol em

vinagres e vinhos descórados pelo carvão animal ou pelo subacetato de chumbo é assaz limitada, parecendo que o furfurol é em grande parte fixado pelo descórante.

b) *Pesquisa do furfurol, com destillação.*

*Ens. n.º 28.* Destillaram-se 100 cc. de agua contendo 1 mg. de furfurol recebendo-se 9 fracções, de 10 cc. cada.

Notou-se coloração forte no primeiro tubo; nos tubos seguintes a reacção diminuiu regularmente até ao 7.º; os ultimos dois não apresentavam indicação de furfurol.

Por comparação com tubos padrões verificaram-se nos tubos de ensaio as quantidades de furfurol seguintes: 1.º: 0,35; 2.º: 0,30; 3.º: 0,20; 4.º: 0,03; 5.º: 0,04; 6.º: 0,02; 7.º: vestigios; somma 0<sup>ms</sup>,99.

*Ens. n.º 29.* Destillou-se uma solução de 1 mg. de furfurol em 100 c<sup>3</sup> de agua alcoolisada a 10%. O alcool empregado era absolutamente isento de furfurol.

Nos primeiros tubos do destillado a reacção manifestou-se com maior força do que nos tubos correspondentes do ensaio anterior, resultando aparentemente, por comparação com tubos padrões de soluções aquosas, uma quantidade superior de furfurol do que a empregada. Notaram-se no 1.º tubo: 0,45; no 2.º: 0,30; no 3.º: 0,25; no 4.º: 0,20; no 5.º: 0,05; no 6.º: vestigios; no 7.º: vestigios fracos; em somma: 1<sup>ms</sup>,25.

*Ens. n.º 30.* Destillaram-se soluções de 0<sup>ms</sup>,1 de furfurol em 100 c<sup>3</sup>, a primeira em agua só, outra em agua alcoolisada a 10%, a terceira alcoolisada a 20%; o alcool era absolutamente isento de furfurol.

A reacção do furfurol manifestou-se em todas as tres séries em escala decrescente do 1.º até ao 4.º tubo; na série da solução puramente aquosa ainda o 5.º tubo mostrou vestigios de furfurol; nas duas séries de soluções alcoolisadas, porém, o quinto tubo ficou incolor.

Na terceira série a intensidade da coloração nos tubos 1 a 4 foi muito maior do que nos correspondentes da segunda série e n'estes sensivelmente mais forte do que nos tubos da primeira.

*Ens. n.º 31.* Destillou-se  $\frac{1}{3}$  litro de vinho a que se tinha adicionado 0<sup>ms</sup>,01 de furfurol, recebendo-se dez fracções de 10 c<sup>3</sup> cada.

A reacção do furfurool manifestou-se nitidamente, em escala decrescente, do primeiro ao terceiro tubo; nos tubos 4.<sup>o</sup>, 5.<sup>o</sup> e 6.<sup>o</sup> a reacção era nulla; do 7.<sup>o</sup> tubo em diante appareceu a coloração rosea cada vez mais accentuada, se bem que fraca em todos elles.

*Ens. n.º 32.* A 100 c<sup>3</sup> de vinho juntou-se 0<sup>ms</sup>,001 de furfurool e destillou-se. Logo nos primeiros 10 c<sup>3</sup> do destillado obteve-se reacção nitida de furfurool; no segundo tubo a coloração era quasi imperceptivel; nos tubos seguintes a reacção tomou intensidade crescente como nos ensaios n.ºs 5 e 6.

D'esta série d'ensaios é licito concluir:

1) que o effeito fortificador do alcool sobre a reacção do furfurool com a anilina e o acido acetico se manifesta pronunciadamente na destillação, parecendo, além d'isso, que os vapores d'alcool facilitam o arrastamento do furfurool;

2) que a sensibilidade da pesquisa do furfurool em liquidos pelo methodo de destillação é muito grande;

3) que na destillação de liquidos o furfurool *existente* passa logo nas primeiras fracções, facto este, que permite distinguir liquidos que *contem* furfurool d'aquelles em que o mesmo corpo se *fôrma* pela destillação, pois que n'este caso são as ultimas fracções as que apresentam a reacção com o acetato de anilina com maior intensidade.

### III

#### Ensaio com vinagres falsificados com acido acetico pyrolenhoso

Para a preparação dos vinagres artificiaes e falsificados serviram tres variedades de acido acetico pyrolenhoso que a industria da destillação de madeiras offerece ao commercio.

O primeiro d'estes productos era um acido acetico de concentração elevada, bem depurado e córado com caramello, representando, por tanto, o que na Allemanha se designa por *Essigessenz*, (essencia de vinagre) e largamente se usa para, por diluição com agua, fabricar vinagres para consumo domestico.

Até á promulgação do decreto de 23 de dezembro de 1899,



que prohibe, no seu artigo 47.º alinea 3.ª, a fabricação, lotação e venda de vinagres em que entre o acido pyrolenhoso, largas quantidades d'aquella essencia de vinagre, incolor ou córada com caramello, foram introduzidas em Portugal (1), claro está, para a falsificação de vinagres de fermentação ou para a preparação de vinagres artificiaes, que aliás nunca appareceram com esta designação no commercio.

A amostra, que serviu para os ensaios, deu a analyse os resultados seguintes :

Densidade a $\frac{15}{15}$ . . . . .	1,072
Em 100 c <sup>3</sup> :	
Acidez total, em C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> . . . . .	78,6 gr.
Extracto secco . . . . .	0,882 >
Cinzas . . . . .	0,013 >

O producto, diluido até á concentração de 6 % de acidez total, isto é, até a força d'um vinagre regular, tinha cheiro e sabor de acido acetico puro, sem indicios de empyreuma.

*Ens. n.º 33.* 10 c<sup>3</sup> da solução a 6 % de acidez foram decórados com carvão animal. O filtrado não deu a reacção do furfúrol.

*Ens. n.º 34.* 100 c<sup>3</sup> de solução foram destillados, recebendo-se fracções de 10 c<sup>3</sup> pela fórma do costume. Só o primeiro tubo indicou vestigios fraquissimos de furfúrol.

*Ens. n.º 35.* Repetiu-se a destillação. As primeiras 3 fracções juntou-se uma solução de permanganato de potassio a 1 %<sub>00</sub>, até á persistencia da coloração rosada. No primeiro tubo foi preciso empregar 0<sup>6</sup>,3, no segundo tambem 0,3 e no terceiro tubo egualmente 0,3 da solução de permanganato.

Os dois outros acidos pyrolenhosos eram productos intermediarios da industria de destillação secca da madeira, d'uma qualidade e concentração que se usa nas tinturarias, para a acidificação dos banhos tintoriaes (2). Ambos tinham cheiro pro-

(1) A essencia de vinagre vinha em garrações empalhados (Demijons) de 20 litros de capacidade, principalmente da fabrica de E. de Haën, em Hannover.

(2) Este producto vem em barris de petroleo e marca em geral 8º BAUMÉ.

nunciado a productos empyreumaticos, que tambem se manifestou nitidamente nas diluições a 6% de acidez.

A analyse do producto n.º 2, que era quasi incolor, deu os resultados seguintes:

Densidade a 15/15 . . . . .	1,034
Em 100 c <sup>3</sup> :	
Acidez total, em C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> . . . . .	25,2 gr.
Extracto secco . . . . .	0,047 .
Cinzas . . . . .	0,011 .

*Ens. n.º 36.* O ensaio do furfurol n'este producto, que se pôde fazer directamente pela simples addição da anilina, deu resultado negativo. Tambem na diluição a 6% de acidez não deu a reacção do furfurol. Estes factos levaram-me a submeter 50 c<sup>3</sup> de acido, diluidos até 200 c<sup>3</sup>, ao methodo empregado por FÖRSTER (1), obtendo-se apenas uma reacção fraca de furfurol.

*Ens. n.º 37.* Na destillação fraccionada de 100 c<sup>3</sup> de solução a 6% d'acidez os primeiros 4 tubos deram a reacção do furfurol, em escala decrescente, signal de que o furfurol existia na solução e não se formava pela operação. Comtudo, até no primeiro tubo a reacção era apenas bastante fraca.

*Ens. n.º 38.* Repetiu-se a destillação, ensaiando-se as primeiras tres fracções pela solução de permanganato de potassio a 1‰. Para obter a coloração persistente gastaram-se no primeiro tubo 3, no segundo 2,2, no terceiro 1 centimetro cubico.

A terceira amostra de acido acetico pyrolenhoso, cujo cheiro a empyreuma era menos pronunciado que o da amostra n.º 2, mas que tinha côr acastanhada, deu na analyse os resultados seguintes:

Densidade a 15/15 . . . . .	1,037
Em 100 c <sup>3</sup> :	
Acidez total, em C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> . . . . .	18,0 gr.
Extracto . . . . .	2,03 .
Cinzas. . . . .	1,67 . (2)

(1) Veja nota a pag. 353.

(2) As cinzas eram na sua quasi totalidade compostas de chloreto de sodio. Naturalmente o sal tinha sido adicionado na intenção fraudulenta de augmentar a densidade, pois que, como se disse, o producto é negociado sobre a base dos graus BAUMÉ que apresenta.

*Ens. n.º 39.* 10 c<sup>3</sup> de solução a 6 % de acidez foram descôrados pelo carvão animal. Não se obteve a reacção do furfurol.

*Ens. n.º 40.* 50 c<sup>3</sup> foram diluidos até 200 c<sup>3</sup>, tratando-se esta solução pelo chloroformio, conforme o methodo de FORSTER.

Observou-se apenas um vestigio muito fraco de furfurol.

*Ens. n.º 41.* Distillaram-se 100 c<sup>3</sup> de solução a 6 % d'acidez, recebendo-se as fracções de 10 c<sup>3</sup> pela fórma do costume.

Obteve-se a reacção do furfurol, em escala decrescente, nos primeiros 7 tubos. A quantidade de furfurol no primeiro tubo era equivalente a 0<sup>ms</sup>,03.

*Ens. n.º 42.* As quatro primeiras fracções, obtidas pela destillação de 100 c<sup>3</sup> da solução a 6 % d'acidez, foram ensaiadas com a solução de permanganato de potassio a 1 %<sub>00</sub>. Gastaram-se para o 1.º tubo: 8 c<sup>3</sup>; para o 2.º: 7; para o 3.º: 5; para o 4.º: 5.

Para os ensaios seguintes misturou-se o vinagre natural com 5,72 de acidez, que tinha servido para os ensaios 1, 3 e 4, com vinagres artificiaes obtidos pela diluição dos acidos aceticos pyrolenhosos acima descriptos até á concentração de 6 % d'acidez.

As particularidades das experiencias e os resultados obtidos constam da tabella seguinte (pag. 360):

D'estes ensaios pode-se concluir:

1) que a falsificação de vinagres de vinho pelo acido acetico pyrolenhoso, em proporção pequena, não é descoberta, com segurança, nem pela reacção do furfurol, nem pelo ensaio do permanganato;

2) que o addicionamento de acido acetico pyrolenhoso, em dose mais forte, é indicada com maior certeza pelo ensaio do permanganato, do que pela pesquisa do furfurol.

Em face de tudo que fica exposto, attendendo, pois, a:

1) que o furfurol se fórma facilmente pela destillação dos vinagres;

2) que a pesquisa directa do furfurol tem pouca sensibilidade;

3) que a verificação d'um addicionamento de acido acetico pyrolenhoso aos vinagres pela reacção do furfurol tem pouca segurança;

**Resultados das experiencias feitas com vinagre natural  
e mistura d'este com outros vinagres**

N.º do ensaio	Vinagre natural	Ensaio do fufnrol	Ensaio com o permanganato a 10 p. c. Gasto de es nos primeiros 3 tubos de distillado
42	Extreme	1.º tubo: 0; do 2.º tubo em diante reacção em escala crescente, como no ensaio n.º 3	0,3; 0,2; 0,2
43	Com 20% de vinagre artificial n.º 1	No 1.º tubo vestigios fraquissimos, do 2.º em diante como no ensaio anterior	0,3; 0,2; 0,2
44	Com 10% de vinagre artificial n.º 1	O mesmo resultado do ensaio anterior	0,3; 0,2; 0,2
45	Com 20% de vinagre artificial n.º 2	Vestigios fraquissimos desde o primeiro tubo	1,2; 0,7; 0,75
46	Com 10% de vinagre artificial n.º 2	O mesmo resultado	0,7; 0,4; 0,4
47	Com 5% de vinagre artificial n.º 2	—	0,4; 0,35; 0,3
48	Com 1% de vinagre artificial n.º 2	—	0,3; 0,2; 0,3
49	Com 20% de vinagre artificial n.º 3	Reacção decrescente do 1.º até ao 3.º tubo, d'ahi em diante augmento da reacção	1,9; 1,9; 0,3
50	Com 10% de vinagre artificial n.º 3	Mesmo resultado do ensaio anterior; reacção mais fraca nos primeiros 2 tubos	0,8; 0,6; 0,6
51	Com 5% de vinagre artificial n.º 3	Coloração quasi imperceptivel no 1.º tubo; do 2.º em diante augmento de coloração	0,8; 0,5; 0,7
52	Com 1% de vinagre artificial n.º 1	O mesmo resultado do ensaio anterior	0,4; 0,3; 0,3

Parece-me que se recommenda dispensar a pesquisa do furolo na analyse dos vinagres; devendo-se recorrer, nos casos, aliás entre nós pouco frequentes, em que a analyse geral do producto faz nascer a suspeita da falsificação pelo acido acetico pyrolenhoso, ao ensaio pelo permanganato de potassio.

---

## O vinho do Porto

PELO

Prof. A. J. Ferreira da Silva

(A proposito do trabalho do Dr. W. F. HESSELINK, *Ueber die Weine des Weinbaugbietes am Douro, die Portweine*: Muenchen, 1904)

### I

É fóra de toda a duvida que se não póde imitar, senão muito grosseiramente, o vinho do Porto. AGUIAR, que provou alguns vinhos do Porto falsos em Londres, quando exerceu as funcções de commissario regio na exposição de 1874, diz d'elles que eram «*uma detestavel composição, capaz de fazer enjoar o vinho por toda a vida*» (1); e das imitações do Porto feitas em Cette declara que «*nenhuma d'ellas se aproxima convenientemente do original, quando o analysta seja um entendedor*» (2).

«O vinho do Porto, bem feito, bem velho e bem conservado, é o primeiro do mundo; confessam-no até os humildes que não intendem de vinhos» (3).

As qualidades nobres do vinho do Porto dependem do clima, da constituição geologica, das castas cultivadas n'aquella comarca privilegiada de vinhos nacionaes e dos tratamentos especiaes a que são sujeitos. A arte só, por mais perfeita que seja, não póde reproduzir o que a natureza cria em condições especialissimas, e que a experiencia, baseada na tradição de largos annos, aperfeiçoa e faz sobresahir.

---

(1) AGUIAR, *Conferencias sobre vinhos*, t. 1, p. 417.

(2) *Ob. cit.*, t. II, p. 201.

(3) *Ob. cit.*, t. I, p. 395.

Estas considerações são-nos suggeridas pela leitura de uma monographia ultimamente publicada sobre o vinho do Porto, e que é devida ao snr. DR. HESSELINK.

O snr. DR. HESSELINK visitou o nosso Douro em outubro de 1903; assistiu ao fabrico dos vinhos n'uma das quintas da região; colheu amostras authenticas; provou-as; analysou-as.

Tão pouca gente conhece bem, lá por fóra, os nossos afamados vinhos, de cujo nome abusam escandalosamente as falsificações, que muitos erros se tem propalado, e verdadeiras heresias se tem escripto a respeito d'elles.

O snr. DR. HESSELINK diz, a proposito das imitações: «*Desde que o Porto se tornou geralmente conhecido, tem sido objecto de muitas imitações e falsificações em grande escala; é certo, porém, que taes imitações ou copias não podem, de modo algum, substituir um verdadeiro Porto* (1)». Se o consumidor estrangeiro conhecesse o verdadeiro Porto, nunca mais provaria o falso.

O DR. HESSELINK percorreu a litteratura portugueza e estrangeira sobre os vinhos do Porto. Cita especialmente as notaveis obras: do VISCONDE DE VILLA-MAIOR, «*O Douro illustrado*»; e dos snrs. CINCINNATO DA COSTA e D. LUIZ DE CASTRO, «*Le Portugal vinicole et Le Portugal au point de vue agricole*»; e, entre os estrangeiros, VIZETELLY, HAMM, GOLDSCHMIDT, KÖNIG, RÖTTGER, FRESENIUS; e concorre, com os seus trabalhos analyticos, para accrescentar o cabedal de conhecimentos sobre este precioso producto do nosso solo.

O DR. HESSELINK é natural de Arnheim; os seus trabalhos analyticos foram feitos, sob as vistas e direcção do conselheiro prof. DR. A. HILGER, no laboratorio de chimica applicada da Universidade real de Munich.

Ao auctor, que teve a amabilidade de nos offerecer o seu trabalho, agradecemos por agora a sua gentileza; e mais ainda a promessa que nos faz de sobre o assumpto collaborar n'esta «*Revista*».

---

(1) «Seitdem der Port so allgemein verbreitet ist, wird er in grossen Maastabe nachgeamt und gefalscht; dièse Surrogate aber können einen Douroport in keiner Weise ersetzen», p. 31.

## Bibliographia

ROUX (M. E.)— **Sur des bases nouvelles dérivées des sucres.**— (Thèses présentées à la Faculté de sciences de Paris, pour obtenir le grade de docteur ès sciences physiques) — *Paris, 1 vol. in-8.º de 101 p., 1903.* — N'este interessante estudo, o auctor, que já honrou com a sua collaboração esta *Revista*, dá conta dos processos empregados para preparar as bases derivadas das hexosas e das pentosas (glucamina, galactamina, arabina-mina, xylamina) e os seus saes; e caracteriza as suas propriedades. As grandes linhas d'estas notaveis investigações foram por elle mesmo apresentadas n'esta *Revista*. Aos estudiosos aconselhamos este trabalho, repleto de indagações originaes.

LEPIERRE (CHARLES). — **Observações ao parecer apresentado pelo ex.<sup>mo</sup> snr. Dr. Hugo Mastbaum sobre uma questão suscitada entre os snrs. Francisco Moraes e H. F. Cast por uma compra de farinha de ricino.** *Coimbra, 1905; 1 op. in-8.º de 21 p.*

D'esta questão já demos ideia a proposito d'um opusculo do snr. DR. H. MASTBAUM, que lhe era referente (1).

O snr. LEPIERRE confessa que «legalmente é certo não existir, em relação á farinha de ricino, typo commercial propriamente definido quanto ao grau de moagem». Mas se não existe typo commercial official, existia um typo especial, acceite pelos dois contractantes; e a amostra que deu origem ao pleito era de um outro typo differente, mais grossa. Entretanto a questão não foi apresentada por esta fórma, o que parecia dever ser o caminho a seguir.

O snr. LEPIERRE declara tambem que nunca quiz dizer que a farinha de ricino para adubo não deva ter impureza alguma; mas sim que essas impurezas são superiores ás que normalmente apresentam productos similares.

Quer sobre um, quer sobre outro ponto, isto é, quer relativamente á cifra de impurezas a tolerar nas farinhas de ricino para adubos, quer sobre o grau de finura, o auctor não apre-

---

(1) Esta *Revista*, n.º 6, p. 275.

senta bases precisas de apreciação, que aqui apontariamos, se fossem presentes.

Tambem diz que havia sementes de outras plantas; mas não define quaes.

Insiste na importancia do estado de divisão da farinha, e em que não é bastante attender só á percentagem do azoto.

GRIBALDO (D.)— **Memoria de la oficina municipal de analisis** 1902-1904; *Montevideu*, 1904; *1 op. de 36 p. e 6 est.*— O laboratorio municipal de Montevideu, cidade de 250:000 habitantes, co-meçou a funcionar, com a actual organização, em abril de 1902.

Comprehende um gabinete do director, uma secretaria, tres pequenos laboratorios para o director, contiguos ao seu gabinete, uma vasta sala para trabalhos em geral, um laboratorio para o sub-director, um laboratorio para analyses de agua, um laboratorio para trabalhos com gazes deleterios ou mal cheirosos, uma sala para balanças de precisão, uma camara escura, um deposito de apparatus e utensilios diversos, um deposito de productos chimicos, dois locaes para serviço.

Tem um director — o dr. GRIBALDO, professor da faculdade de medicina; e um sub-director—dr. PELLUFFO, tambem professor na dita faculdade; ha 6 chimicos, 2 inspectores, 1 escripturario, 1 servente e 1 continuo.

A média do custeio do laboratorio nos dous ultimos annos foi de 8:950,000 réis.

O numero de amostras analysadas em 1904 foi de 2:108.

Predominam nos trabalhos effectuados em 1904 as analyses do leite em n.º de 1:003; e as da agua do abastecimento, em n.º de 547.

As determinações feitas nas analyses do leite são : reacção ; densidade ; manteiga ; lactosa ; extracto secco a 95° ; extracto privado de gordura ; investigação dos antisepticos e materias extranhas. Na determinação da manteiga usa-se no laboratorio o lactobutyrometro GERBER e o processo por pesagem.

Nos leites de verificação, a quantidade de manteiga oscillou entre 3 e 4<sup>o</sup>/<sub>0</sub>; e o extracto entre 12,38 e 13,86.

A agua do abastecimento de Montevideu é do rio de Santa Luzia ; a dureza total oscilla entre 8,9 (mez de maio de 1904) e



16,2 (mez de julho); as materias organicas entre 1,74 mgr. e 2,32 mgr.

Figuram no relatorio dados analyticos sobre a manteiga, farinhas, chocolates, cacaos, herva-mate e chás.

O relatorio é terminado com formosas estampas, representando algumas dependencias do laboratorio.

É um trabalho interessante, pelo qual felicitamos o auctor.

As nações do novo mundo vão-nos dando exemplos salutaes de que cumpre olhar com o devido cuidado para este capitulo da fiscalisação das subsistencias.

**FAHLBERG (Dr. CONSTANTIN) — Vinte e cinco annos ao serviço da industria da saccharina (25 Jahre im Dienste der Saccharin-Industrie unter Berücksichtigung der heutigeng Saccharin-Gesetzgebung) 1 op. de 38 p.** — A saccharina foi descoberta em 1878 pelo auctor do opusculo, o dr. FAHLBERG, que lhe deu o nome; o primeiro estudo scientifico sobre as suas propriedades e reacções chimicas appareceu no anno seguinte, e foi realizado pelo auctor, com a collaboraçaõ de IRA REMSEN (*Ber. der deut. chem. Gesellschaft*, 1879, p. 469).

N'este opusculo, que é a reproducção d'uma communicação feita ao 5.<sup>o</sup> congresso internacional de chimica applicada, realizado em Berlim em 1903, o auctor faz a historia da saccharina, occupa-se dos processos de sua preparaçaõ, da sua pesquisa e doseamento, da sua innocuidade para a saude, e da legislaçaõ allemã a respeito d'ella, depois do que formula as conclusões do seu estudo.

**GAUCHER ET DESMOULIÈRE. — Das perturbações da nutrição e da eliminção urinaria nas dermatoses diathesicas.** (*Des troubles de la nutrition et de l'elimination urinaire dans les dermatoses diathésiques*). (Separata do *Journal de physiologie et de pathologie générale*, n.<sup>o</sup> 4; *Juillet*, 1904, p. 703-717).

Segundo o Prof. GAUCHER, a diathese é uma auto-intoxicaçaõ chronica pelas materias extractivas azotadas desassimiladas; e as dermatoses diathesicas são as manifestações cutaneas d'esta auto-intoxicaçaõ.

Os auctores, para darem um novo apoio a esta theoria, esco-

lheram como objecto das suas observações as duas grandes dermatoses chronicas — o *eczema* e a *psoriasis*, e procuraram revelar, pela analyse da urina, as perturbações de nutrição geral e particularmente da elaboração azotada nas duas doenças.

As urinas analysadas de um modo completo, sob este ponto de vista, foram em numero de 34.

D'essas analyses resulta que: as perturbações nutritivas no *eczema* e na *psoriasis* são sensivelmente as mesmas; *ha um constante abaixamento da relação azoturica*, isto é, da relação

$$\frac{\text{azoto da urca}}{\text{azoto total}}$$

Em nenhum caso ella attingiu a cifra normal que, como se sabe, é de 91; os valores obtidos oscillaram entre 75,9 e 80,5.

As materias extractivas são sempre em proporção superior á normal; e ha um augmento notavel de derivados sulfo-conjugados, indicativos de intoxicação d'origem intestinal.

A elaboração incompleta das materias azotadas manifesta-se ainda e sempre com a mesma constancia pela presença de vestigios de peptonas, de leucina, de tyrosina, de albumina, e pelo augmento absoluto ou relativo (em relação á uréa), do acido urico e dos compostos xanthicos.

A conclusão geral do seu trabalho formulam-n'a assim os auctores: «As perturbações da eliminação urinaria no *eczema* e na *psoriasis* mostram um vicio de nutrição caracterizado pela elaboração incompleta da materia azotada, pela producção excessiva de materias extractivas. É á presença anormal e excessiva d'estas materias extractivas azotadas no organismo que se deve attribuir a intoxicação chronica diathetica. A esta auto-intoxicação ha a accrescentar, como segundo factor etiologico da diathese, a intoxicação de origem intestinal».

---

## Revista dos jornaes

ESTANISLAU DA SILVA. — **Elogio historico de Souza Telles.** — Em reunião da Sociedade Pharmaceutica Lusitana, de 31 de janeiro passado, fez o auctor, por occasião de se inaugurar o

retrato d'este preclaro membro da Pharmacia Portugueza, o seu elogio historico. SOUZA TELLES, que era um escriptor de merecimento e um professor distincto, deixou o seu nome vinculado a obras de benemerencia, sendo socio fundador de varios asylos— como o Albergue dos Desvalidos do Trabalho e do Asylo de S. João; e elle mesmo fundou o Mealheiro das viúvas e orphãos dos que morrem no trabalho.

Nasceu em 16 de julho de 1826, e morreu com 77 annos de idade. (*Jorn. da Soc. pharm. lusit.*, serie 13.<sup>a</sup>, março e abril de 1905, p. 47-55).

MENDES CARREIRO.— **Elogio historico de José Tedeschi.** — Na mesma sessão foi lido o elogio historico do illustre professor da Escola de Pharmacia de Lisboa. JOSÉ TEDESCHI, tendo adquirido o seu diploma de pharmacia com louvor, foi provido no cargo de professor do dispensatorio pharmaceutico da Escola Medica de Lisboa em 1845, exercendo com grande prestigio e proficiencia o professorado na escola até 1869, em que se jubilou.

Era dedicado cultor das sciencias chemicas, e prestou relevantes serviços á Sociedade Pharmaceutica Lusitana e á pharmacia nacional. (*Jorn. da Soc. Pharm. Lusit.*, série 13.<sup>a</sup>, 1.<sup>o</sup> t., pag. 55-62).

NARBONA (JOSÉ MARIA) — **Oxygenio e agua oxygenada.** — O auctor, dando conta do oxylitho, indica um apparelho simples para produzir oxygenio por meio do novo preparado, e com elle encher balões ou saccos de borracha; e preconisa o apparelho de BRIET para, com o mesmo producto, obter agua fortemente gazeificada de oxygenio. — (*Monit. farm.*, de 5-4-905, t. XI, p. 599-601.)

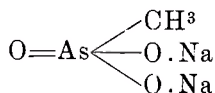
MOISSAN. — **Silicieto de carbono no meteorito de Canon Diablo.** — Mostra o sur. MOISSAN que no celebre meteorito se encontram crystaes cuja fórma é identica á do silicieto de carbono CSi. A densidade d'estes crystaes é tambem a mesma (3,2), que se póde obter com um liquido formado pela mistura de bromoformio ( $d=2,9$ ) e iodeto de methyleno ( $d=3,4$ ). A analyse chimica mostra tambem que o corpo é formado de silicio e carbono.

De sorte que o siliceto de carbono, que se prepara pelo forno electrico, tambem existe na natureza.—(*C. R.*, t. 140, 13-2-905, p. 406).

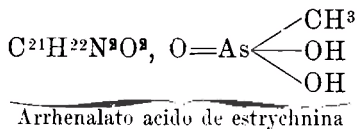
JUNGFLEISCH. — **Sobre a phosphorescencia do phosphoro.** — Admittia se que a phosphorescencia era um phenomeno de combustão; e que a oxydação se dava exclusivamente sobre os vapores de phosphoro.

Das experiencias feitas resulta que os phenomenos luminosos da phosphorescencia resultam, quasi exclusivamente, da combustão espontanea do anhydrido phosphoroso  $P^2O^3$  ao contacto do oxygenio.—(*C. R.*, 13-2-905, p. 444).

VITALI (Prof. DIOSCORIDE). — **Dos saes alcaloidicos do acido monomethylarsinico (acido de arrhenal).** — O arrhenal é, como se sabe, o monomethylarsinato de sodio:



cujo acido se pôde chamar *arrhenalico*. Estudando o precipitado que se produz quando se misturam os solutos de estrychnina e de arrhenal, mostrou o snr. Prof. VITALI que elle resultava da dupla decomposição entre o arrhenalato de sodio e o sal de estrychnina, formando um arrhenalato acido de estrychnina.



D'ahi a ideia de que os outros alcaloides reagiriam tambem sobre o arrhenal; e, de facto, a experiencia demonstra que a maior parte dos alcaloides são precipitados pelo arrhenal, e que os precipitados são constituídos por arrhenalatos dos alcaloides.

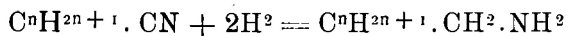
N'esta nota estão descriptos os saes de: estrychnina, quina, atropina, cinchonina, cinchonidina, quinidina, brucina, pilocarpina, codeina, morfina, aconitina, narceina, papaverina, the-

baina, narcotina, berberina, kairina, cafeina e eroína. — (*Bolletino chimico-farmaceutico*, anno 44<sup>o</sup>, abril de 1905, p. 229-237).

SABATIER e SENDERENS — **Synthese das aminas primarias, secundarias e terciarias pelo methodo de hydrogenação directa por catalyse.** — Applica-se aos nitrilos formenicos



o methodo geral de hydrogenação directa em presença do nickel reduzido, e obtem-se aminas :



(*C. R.*, t. 140, 20-2-905, p. 482).

MARQUIS. — **Serie do furfurano.** — Depois de expôr as investigações que levaram á determinação da formula de constituição do furfurano  $\text{C}^4\text{H}^4\text{O}$ , substancia mãe d'onde deriva o acido pyromucico  $\text{C}^5\text{H}^4\text{O}^2$ , já descoberto em 1780 por SCHEELE, e do furfurol  $\text{C}^3\text{H}^4\text{O}$ , o auctor estuda a nitração de furfurano, a do pyromucato d'ethylo e a redução d'este ultimo corpo, e outros pontos da historia chimica dos seus derivados. — (*Ann. de chim. et de phys.*, 2-1905, 8.<sup>e</sup> série, t. IV, p. 196).

REICHARD. — **Uma nova reacção do bismutho.** — Quando n'uma pequena capsula de porcellana se põe uma gotta de um soluto concentrado de chloreto de bismutho e se junta brucina ou umas gottas de um soluto concentrado de sulfato de brucina, obtem-se uma coloração vermelha de grande intensidade; — juntando em seguida uma gotta de HCl e aquecendo para expulsar o liquido contido na capsula, esta côr vermelha torna-se cada vez mais intensa e persiste depois da evaporação do liquido. — (*El monitor de la farmacia*, de 25-3-905, t. XI, p. 580; do *Chem. Zeit.*, 1904, p. 1024).

BOUGAULT. — **Pesquisa e caracterisação dos saes de sodio; modificação do reagente de FREMY.** — O pyroantimoniato acido

de potassio, proposto por FREMY para precipitar os saes de sodio, apresenta-se no commercio mais ou menos impuro. As amostras que o auctor analysou continham todas quantidades notaveis de azotito de potassio, e muitas vezes carbonato de potassio; em todos os casos um excesso de saes de potassio muito soluveis. Em duas amostras encontrou soda, procedente do carbonato de potassa impuro empregado na preparação.

Por isso o auctor aconselha a que o analysta prepara elle mesmo o seu reagente da fórma seguinte :

Chloreto antimoniaco . . . . .	1 gr.
Soluto de potassa pura a $\frac{1}{3}$ (em peso) . . . . .	10 c <sup>3</sup>
Agua oxygenada a 10 vol. . . . .	45 c <sup>3</sup>

Junta-se á mistura de potassa e agua oxygenada o chloreto antimoniaco, aquece-se brandamente durante 10 minutos, e, depois do arrefecimento, decanta-se ou filtra-se. Use-se apenas meio c<sup>3</sup> para o ensaio, e leve-se á ebullição a mistura do reagente e do sal de sodio por alguns instantes. — (*Journ. de pharm. et chim.*, 6.ª série, t. XXI, 1-5-1905, p. 437-442).

**BOMBARDA. — O regulamento de fiscalisação dos productos agricolas.** — A duplicação do serviço da fiscalisação, que se queria fazer desaparecer, e que foi o ponto de partida do regulamento e se acha consignada no relatorio que precede a reforma, essa duplicação passa a avolumar-se, em proporções inesperadas, em vista dos art. 2.º e 19.º do mesmo regulamento; nota-se assim contradicção entre as disposições decretadas e o relatorio que as precede.

É de reccar que, vista esta duplicidade de fiscalisações e os intuitos diversos com que são feitas, se levantem conflictos, que não tardarão a dar-se em spectaculo. — (*Medicina Contemporanea*, n.ºs 31 e 32, de 30-7-905 e 6-8-905, p. 241 e 249) (1).

---

(1) Em 7 do corrente, a Direcção da Real Associação de Agricultura Portugueza conferenciou com o ministro das obras publicas e expoz a inconveniencia da duplicação da fiscalisação dos generos alimenticios, pedindo que esta ficasse só a cargo do Ministerio das obras publicas. (*Nota da R.*)

LEVY (ALBERT) e PÉCOUL. — **Apparelho automatico, avisador de oxydo de carbono.** — As experiencias dos auctores mostram que a presença de  $\frac{1}{100000}$  de oxydo de carbono no ar póde provocar incommodos serios.

Para reconhecer a presença e dosear a quantidade de oxydo de carbono n'uma atmospherá limitada, os auctores construíram um apparelho, em que o ar, aspirado pelo escoamento da agua de um frasco, depois de abandonar as impurezas em suspensão atravez de uma columna de lã de vidro, passa por um tubo em U, cheio de acido iodico anhydro, e que se aquece por uma lamparina de alcool entre 70° e 80°; o oxydo de carbono oxyda-se á custa do acido iodico, ficando o iodo em liberdade, que depois é arrastado pelo ar que borbulha n'um tubo contendo alguns c<sup>3</sup> de chloroformio. Pela intensidade de côr obtida no fim da experiencia, comparada a liquidos córados contidos em tubos fechados á lampada, fixa-se a porção de oxydo de carbono. — (*Journ. de pharm. et de chim.* (6), t. 21, 1-5-905, p. 467-471, e *C. R.*, t. 140, 9-1-905, p. 9).

DUMONT — **Sobre o valor agricola de materias humicas.** — Por experiencias culturaes effectuadas com a beterraba, batata, milho e luzerna, o auctor demonstra que as materias humicas, sob certa fórma, possuem real valor e podem actuar sensivelmente sobre os rendimentos, e mesmo sobre a composição, das plantas. É aos humophosphatos, aos compostos phospho-humicos que se deve attribuir esta efficacia. — (*C. R.*, t. 140, 23-1-905, p. 256).

VASQUES (JULIO). — **A marca «Vinho do Porto».** — N'este artigo o auctor sustenta, alludindo á sentença proferida no tribunal de Dublin, que se deve trabalhar entre nós para que só se dê a marca official de *Port-wine*, ou *vinho do Porto*, ao *vinho produzido em Portugal e na região do Douro*. (*Portugal agricola*, n.º 15, de 1-8-905, p. 225-226) (1).

---

(1) Para tornar pratico este pensamento, realisaram-se duas reuniões de lavradores do Douro e de negociantes, uma em 26 de junho, na séde da liga dos Lavradores do Douro, no Porto; e uma outra em Alijó, em 16 de julho. Logo que se estabeleça o accordo, tanto para desejar, daremos conta das deliberações tomadas. (*Nota da R.*)

AUGER — **Os novos productos pharmaceuticos.** — O snr. VICTOR AUGER fez na Sociedade chimica de Paris uma conferencia sobre os novos productos pharmaceuticos. A traducção d'este util trabalho publica-a o nosso collega *Gazeta de Pharmacia*, n.ºs 11 e 12, de março e abril de 1905.

## Variedades

**Caoutchouc ou cautchu?** — Um nosso assignante consulta-nos sobre o modo correcto de escrever esta denominação, pela qual é conhecida a gomma elastica.

Alguns dictionarios, como o de FR. DOMINGOS VIEIRA, inserem os termos *caoutchouc* e *cautchuc*; outros, como o de CALDAS AULETE e CANDIDO DE FIGUEIREDO, não escrevem a primeira fôrma, mas sim a segunda.

Eis as informações que podemos dar ao nosso assignante.

*Caoutchouc* não se deve escrever em linguagem portugueza; é, na orthographia e pronuncia, palavra franceza. Já a este proposito se pronunciava OLIVEIRA PIMENTEL (depois *Visconde de Villa Maior*) em 1852, nas suas *Licções de chimica geral* (tomo III, p. 268).

Segundo elle, sendo a gomma elastica, ou borracha, proveniente principalmente do succo leitoso da *Siphonia Cahuchu*, é mais conforme com a indole particular da nossa lingua pronunciar e escrever o seu nome simplesmente *Cahuchu*.

ANDRADE CORVO, no seu Relatorio sobre a exposição universal de Paris (Agricultura), publicado em 1857, escreve, a p. 383, *Cahuchú*.

O proprio *Diccionario* de FR. DOMINGOS VIEIRA, em observação, accrescenta que «mais d'accordo com a orthographia e phonica da nossa lingua, ficaria a palavra se se escrevesse e pronunciasse *Cahuchú*».

FERREIRA LAPA escreve *Cautchu* (*Chimica agricola*, Lisboa, 1875, p. 330).

O nome indio da borracha é *Cahuchu*.

Por este motivo pensamos que se pôde escrever *Cautchu* (ou *Cautchú*, fôrma adoptada no *Diccionario* de MORAES, edição de 1889), e que ainda preferivel *Cahuchu* (ou *Cahuchú*); mas que nunca se deve adoptar a fôrma franceza, ou a variante *Caut-chuc*, que se encontra no *Diccionario* citado de VIEIRA.

Em Hespanha, a ultima edição do *Diccionario da Academia* adoptou a fôrma *Cauchó*, e sob essa epigrahe figura a borracha, quer no *Diccionario enciclopedico hispano-americano*, Barcelona, 1888, t. IV, quer no *Nuevo Diccionario de química*, traducção da obra de BOUANT, Barcelona, t. I.



Attendendo ao que me representou o Ministro e Secretario de Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria ;

Tendo em consideração o disposto na carta de lei de 1 de julho de 1903 e no artigo 23.º do decreto de 17 de dezembro do mesmo anno, e

Tendo ouvido as estações competentes :

Hei por bem approvar a Organização dos Serviços de Fomento Commercial dos Productos Agricolas, cujo diploma, fazendo parte integrante d'este decreto, baixa assignado pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria.

Os Ministros e Secretarios de Estado dos Negocios do Reino, Ecclesiasticos e de Justiça, da Fazenda, da Guerra, da Marinha e Ultramar e das Obras Publicas, Commercio e Industria assim o tenham entendido e façam executar. Paço, em 22 de julho de 1905.—REI.—*Eduardo José Coelho*—*Arthur Pinto de Miranda Montenegro*—*Manoel Affonso de Espregueira*—*Sebastião Custodio de Souza Telles*—*Manoel Antonio Moreira Junior*—*D. João de Alarcão Velasques Sarmiento Osorio*.

## II

### **Organização dos Serviços de Fomento Commercial dos Productos Agricolas**

Pelo Decreto de 2 de julho de 1905

Artigo 1.º Os Serviços de Fomento Commercial dos Productos agricolas comprehendem :

1.º Os serviços do Mercado Central de Productos agricolas e suas dependencias ;

2.º Os serviços de fiscalisação dos productos agricolas alimentares e dos adubos agricolas.

Art. 2.º Os serviços a que se refere o artigo anterior, competem ao Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria, pela Direcção Geral da Agricultura, e ficarão respectivamente a cargo da *Direcção do Mercado Central e da Direcção da Fiscalisação dos Productos Agricolas*, para serem por estas desempenhados em harmonia com os preceitos d'este diploma.

§ 1.º Continua em vigor a Fiscalisação Sanitaria dependente do Ministerio do Reino.

§ 2.º A Direcção da Fiscalisação dos Productos Agricolas e a Inspeção dos Serviços Sanitarios do Reino informar-se-hão reciprocamente, pela forma que entre si combinarem, ácerca das infracções encontradas e dos estabelecimentos que mensalmente hajam inspeccionado.

Art. 3.º Haverá um *Conselho do Fomento Commercial dos Productos*

*Agrícolas*, com as attribuições definidas no presente diploma, o qual substituirá o Conselho do Mercado Central de Productos Agrícolas.

.....  
 (Nos artigos 4.º a 14.º occupa-se o decreto do Mercado Central dos productos agrícolas).

### **Fiscalização dos Productos Agrícolas**

Art. 15.º Os serviços de fiscalização dos productos agrícolas alimentares e dos adubos agrícolas dividem-se nos seguintes grupos:

1.º Da fiscalização das bebidas e oleos alimentares, comprehendendo:

- a) A dos vinhos;
- b) A dos vinagres;
- c) A do alcool, das aguardentes, das bebidas alcoolicas e dos refrigerantes;
- d) A das cervejas;
- e) A dos azeites e outros oleos alimentares;
- f) A da marca official da genuinidade de productos agrícolas, e os respectivos serviços, bem como os da concessão dos respectivos certificados e dos da força alcoolica dos vinhos, ou do seu typo;

2.º Da fiscalização dos cereaes, seus derivados, pensos e adubos, comprehendendo:

- a) A dos cereaes, das fabricas de moagem e seus depositos e dos productos fabricados;
- b) A do fabrico e venda do pão, das massas alimenticias, da bolacha e biscoito;
- c) A dos residuos industriaes proprios para alimento do gado e a dos pensos manufacturados;
- d) A do trigo, milho e centeio importados, e a revisão das tabellas para o rateio do trigo, quer nacional quer exotico;
- e) A fiscalização dos adubos agrícolas;

3.º Da fiscalização da sanidade pecuaria e dos productos de origem animal, comprehendendo:

- a) A dos alojamentos dos animaes;
- b) A do estado sanitario dos animaes;
- c) A dos productos de origem animal.

§ 1.º A fiscalização poderá exercer-se ainda sobre outros productos alimentares agrícolas quando o governo o julgar conveniente.

§ 2.º A concessão da marca official da genuidade de productos agrícolas, bem como dos respectivos certificados e dos da força alcoolica dos vinhos, ou do seu typo, será gratuita.

Art. 16.º A fiscalização dos productos agrícolas, de que trata o artigo anterior, será exercida em todo o reino, nos logares de producção, de fabrico ou preparação, de venda e nos armazens, alfandegados ou não, quer os generos fiscalisados se destinem á exportação ou para consumo no paiz, de-

vendo ainda exercer-se em transito, e nas estações dos caminhos de ferro a bordo, nas alfandegas e suas delegações.

§ 1.º Esta fiscalização verificará ainda as condições technicas e sanitarias de certos estabelecimentos e as de laboração de algumas industrias, conforme o disposto n'este regulamento.

§ 2.º A fiscalização e colheita de amostras a que se refere a base 20.ª da carta de lei de 7 de maio de 1902 relativa ao regime administrativo, aduaneiro e fiscal das bebidas alcoolicas e fermentadas nas provincias portuguezas de Africa, e o artigo 179.º do respectivo regulamento provisorio approved por decreto de 10 de outubro de 1902, passam a ser feitas, nos termos d'este diploma, pelo pessoal da Fiscalisação dos Productos agricolas.

Art. 18.º Para os serviços a que se referem os artigos 15.º, 16.º e 17.º, a Direcção da Fiscalisação dos Productos agricolas terá delegações no Porto, Coimbra, Mirandella e Faro.

§ unico. O governo poderá estabelecer laboratorios para analyses chimico-fiscaes em Coimbra, Mirandella e Faro, comtanto que não exceda, na sua installação e custeio, as respectivas verbas orçamentaes.

Art. 19.º A todas as auctoridades e agentes administrativos, fiscaes e policiaes, camaras municipaes, agronomos districtaes, intendentes de pecuaria, delegados e sub-delegados de saude e veterinarios municipaes incumbe auxiliar, em harmonia com o disposto n'este diploma, dentro da área das suas jurisdicções ou circumscripções, os serviços de fiscalisação dos productos agricolas.

§ 1.º Aos delegados e sub-delegados de saude incumbe especialmente desempenhar os serviços de fiscalisação dos productos agricolas alimentares, de que trata este diploma, fóra das sedes da Direcção dos mesmos serviços e das suas delegações, sem embargo da acção que ahi possam exercer as referidas estações fiscaes e o chefe da fiscalisação movel, directamente ou por intermedio do respectivo pessoal.

§ 2.º As amostras dos productos agricolas alimentares a que se refere este diploma, que por virtude e nos termos do paragrapho precedente forem colhidas pelos delegados e sub-delegados de saude, serão remettidas á Direcção da Fiscalisação dos Productos agricolas ou sua delegação mais proxima, de harmonia com o disposto no artigo 21.º, seguindo-se os tramites e processos determinados no mesmo artigo e seus paragraphos e nos artigos 22.º a 33.º

§ 3.º Nas sedes da Direcção e das suas delegações, a fiscalisação de que trata este diploma compete ás mesmas estações, salvo o auxilio que lhes possam prestar as entidades a que se refere este artigo.

### **Colheita e analyse das amostras**

Art. 20.º Os fiscaes recolherão amostras dos productos agricolas alimentares de que trata este diploma, quando assim o entenderem ou lhes

tenha sido determinado, a fim de se verificar se os mesmos productos estão incursos em qualquer das suas disposições prohibitivas.

§ 1.º De cada um dos productos levantar-se-hão tres amostras, devidamente authenticadas, das quaes duas serão entregues pelo fiscal na direcção ou delegação respectiva, e a restante ficará em poder do dono do estabelecimento ou de quem o representar.

§ 2.º Poder-se-ha juntar ás amostras qualquer substancia que sirva para a sua conservação, empregando-a em quantidade perfeitamente determinada, conforme as instrucções a que se refere o artigo 34.º d'este regulamento.

Art. 21.º A pessoa que assignar a declaração, ou o dono do estabelecimento em cuja posse fica a amostra a que se refere o artigo antecedente, considera-se, nos termos das leis vigentes, como fiel depositario.

§ 1.º As amostras, a que se refere o § 1.º do artigo 20.º, serão acondicionadas em vasilhas de vidro ou louça convenientemente fechadas, ou em simples envolveros de papel nos casos especiaes, lacradas e rubricadas pelo interessado ou por quem o represente, e pelo fiscal, devendo o documento da colheita das amostras conter as seguintes indicações:

- 1.ª O nome do producto;
- 2.ª O nome ou firma do possuidor;
- 3.ª A natureza e local do estabelecimento;
- 4.ª A qualidade e quantidade da substancia conservadora, nos casos especiaes em que esta seja empregada;
- 5.ª A marca ou qualquer signal por que se distingam os recipientes, caixas, saccos ou vasilhas de onde fôr extrahida;
- 6.ª A data em que a amostra fôr colhida;
- 7.ª O nome do empregado;
- 8.ª O numero de registo da direcção ou delegação respectiva, sempre que o producto dê entrada na secretaria, antes de ser enviado ao laboratorio.

§ 2.º No mesmo documento deverá ficar exarada a declaração a que se refere este artigo.

§ 3.º A quantidade de cada amostra para o effeito do artigo 20.º será a determinada nas instrucções a que se refere o artigo 34.º d'este regulamento.

§ 4.º Quando os productos agricolas alimentares sejam encerrados em recipientes fechados, de capacidade inferior á exigida para a amostra, tomar-se-hão tantos recipientes fechados quantos sejam necessarios para perfazer o volume ou o pezo exigido para a amostra.

§ 5.º Os compartimentos, vasilhas, caixas ou recipientes dos productos suspeitos serão vedados e sellados por modo seguro e expedito.

§ 6.º As amostras serão enviadas á séde dos serviços da Fiscalisação ou das suas competentes delegações, que as remetterão aos laboratorios dependentes da Direcção Geral da Agricultura, os quaes, além dos trabalhos para que hajam sido especialmente criados, só poderão realizar as analyses chimico-fiscaes necessarias para a fiscalisação de que trata este diploma.

§ 7.º As amostras, a que se refere o parágrafo antecedente, poderão ainda ser enviadas a qualquer outro laboratório químico competentemente auctorisado pelo Ministerio das Obras Publicas.

§ 8.º As amostras de productos que devam ser submettidas a uma analyse bacteriologica minuciosa serão enviadas, no todo ou em parte, aos laboratorios bacteriologicos dependentes da Direcção Geral da Agricultura, ou qualquer outro competentemente auctorisado pelo Ministerio das Obras Publicas.

§ 9.º As amostras deverão ser remettidas ao laboratório sem designação da pessoa a quem pertencem ou indicação de procedencia.

Art. 22.º Uma das amostras será submettida, no prazo de vinte quatro horas, a uma prova ou analyse summaria, conforme as instrucções a que se refere o artigo 34.º d'este regulamento, analyse que servirá para verificar se o producto deve ou não ser considerado suspeito de falsificação, adulteração ou deterioração.

§ unico. O resultado da analyse será communicado confidencialmente á Direcção da Fiscalisação ou delegação respectiva para os effeitos dos artigos seguintes.

Art. 23.º Quando, em resultado da prova ou da analyse summaria, o producto seja considerado suspeito de falsificação, adulteração ou corrupção, a Direcção da Fiscalisação ou as delegações darão immediato conhecimento aos agentes do Ministerio Publico, a quem enviarão, com os resultados da analyse, a segunda amostra e as demais provas provenientes das investigações fiscaes, ou administrativas, para que procedam de harmonia com a lei.

Art. 24.º Nos casos previstos no artigo precedente proceder-se-ha immediatamente a nova visita ao estabelecimento, afim de sellar os compartimentos, recipientes, caixas, saccos ou vasilhas que ainda possam conter o referido producto, o qual ficará em sequestro.

§ unico. A inobservancia do disposto nos artigos 23.º e 24.º será punida com suspensão ou demissão do funcionario infractor, conforme o grau de responsabilidade.

Art. 25.º Se, pelo resultado da analyse definitiva e demais provas de processo, se verificar a existencia dos elementos essencialmente constitutivos da infracção punivel, o Ministerio Publico promoverá, no prazo improrogavel de tres dias, que o corpo de delicto se julgue legalmente constituido e subsistente.

Art. 26.º O Ministerio Publico poderá promover quaesquer exames e investigações quando o entenda necessario para melhor esclarecimento da verdade.

Art. 27.º O juiz de direito defrirá, no prazo de quatro dias, as promoções do Ministerio Publico.

Art. 28.º É obrigatoria, por parte do Ministerio Publico, a interposição do recurso competente para o tribunal superior hierarchico do despacho do juiz de direito, que julgar improcedente o corpo de delicto.

Art. 29.º Constituido o corpo de delicto, o Ministerio Publico promoverá os termos posteriores do julgamento, observando-se a ordem legal do processo applicavel á infracção punida pela lei.

Art. 30.º Do despacho que designar dia para julgamento não ha recurso.

Art. 31.º Se o accusado, na audiencia do julgamento, fôr absolvido, com o fundamento de que não tinha conhecimento da alteração, da viciação, ou da falsificação, do producto agricola armazenado, exportado, ou exposto á venda para consumo, o processo seguirá contra quem, pela discussão, se mostrar que é culpado na alteração ou falsificação do producto agricola alimenticio.

Art. 32.º É obrigatorio o recurso para o tribunal superior hierarchico da sentença absolutoria.

§ unico. É facultativo o recurso da sentença que julgar procedente a accusação e não fizer a devida applicação da lei, por não considerar devidamente as circumstancias aggravantes e attenuantes, ou por qualquer outro motivo legal. Em qualquer das hypotheses d'este artigo, o recurso será sempre minutado na primeira instancia.

Art. 33.º Os processos instaurados pelas infracções previstas n'este decreto consideram-se especialmente recommendados para todos os efeitos, devendo o respectivo delegado de procuradoria enviar no dia 1 de cada mez ao procurador regio um mappa demonstrativo do estado dos processos pendentes.

Art. 34.º Os methodos e processos analyticos serão uniformes em todos os laboratorios officiaes, conforme as instrucções technicas que forem superiormente approvadas,

§ 1.º Nos termos do artigo 69.º da parte III do decreto com força de lei de 24 de dezembro de 1901, os methodos e processos analyticos serão propostos pela Commissão technica permanente a que se refere o mesmo artigo, e bem assim as condições de normalidade dos productos, as substancias cuja presença na composição dos mesmos productos deva ser prohibida, os limites de quantidade das substancias toleradas, as quantidades das amostras necessarias para as analyses, a natureza e quantidade das substancias que possam ser adicionadas ás referidas amostras e os preceitos technicos que devam ser seguidos na colheita das amostras e na realização das analyses.

§ 2.º As instrucções e os methodos e processos analyticos, que forem superiormente approvados, poderão ser modificados pelo Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria, mediante proposta ou consulta da Commissão technica dos methodos chimico-analyticos. nos termos do artigo 70.º da parte III do referido decreto, sempre que a experiencia, a conveniencia do serviço e os progressos realizados nos processos de analyse assim o aconselhem.

Art. 35.º O governo poderá modificar e alterar o presente diploma, sempre que a conveniencia do serviço e o progresso da sciencia assim

o aconselhe, ouvidas as secções competentes do Conselho Superior de Agricultura, comtanto que não seja excedida a despesa prevista no orçamento.

### Transgressões, apprehensões e penalidades

Art. 36.º Os transgressores serão capturados pelos agentes da fiscalização ou pelos agentes da segurança publica quando forem encontrados em flagrante delicto de falsificação, ou a requisição de qualquer pessoa que tenha presenciado e possa testemunhar a fraude.

§ 1.º Os transgressores capturados serão, acompanhados do competente auto, remetidos para juizo, perante o qual nos termos legais respectivos, poderão obter a devida fiança.

§ 2.º O auto a que se refere o parographo precedente fará fé em juizo até prova plena em contrario.

Art. 37.º Na repressão das transgressões do disposto n'este regulamento observar-se-ha o seguinte:

1.º Serão punidos com as penas definidas no artigo 456.º do Codigo Penal (1):

a) Os individuos que enganarem o comprador sobre a natureza do genero vendido, quer vendendo um genero por outro, quer extrahindo-lhe ou substituindo-lhe qualquer dos seus constituintes;

b) Os que enganarem o comprador vendendo-lhe generos de que trata este regulamento, falsificados, adulterados ou alterados com alguma substancia, não nociva á saude, para lhe augmentar o peso ou volume.

(1) Codigo Penal:

Art. 456.º Será punido com um mez a um anno de prisão e multa correspondente:

1.º O que enganar o comprador sobre a natureza da causa vendida;

2.º O que enganar o comprador, vendendo-lhe mercadoria falsificada, ou generos alterados com alguma substancia, posto que não nociva á saude, para augmentar o peso ou volume;

3.º O que, usando de pesos falsos ou medidas falsas, enganar o comprador.

§ 1.º Se for ourives de oiro ou de prata, que commetta a falsificação, mettendo nas obras que fizer para vender alguma liga por que a lei, bondade e valia do oiro ou prata seja alterada, ou engastando ou pondo pedra falsa ou contrafeita, ou que engane o comprador sobre o peso ou toque de oiro ou prata, ou sobre a qualidade de alguma pedra, a pena será a prisão de trez mezes a dois annos e multa correspondente.

§ 2.º A simples detenção de falsos pesos ou de falsas medidas nos armazens, fabricas, casas de commercio ou em qualquer logar, em que as mercadorias estão expostas á venda, sera punida com a multa de 1\$000 réis a 5\$000 réis.

§ 3.º Consideram-se como falsos os pesos e medidas que a lei não auctorisar.

§ 4.º Os objectos do crime, se pertencerem ainda ao vendedor, serão perdidos a favor do estado; e bem assim serão perdidos e inutilizados os pesos e medidas falsas.

2.º Serão punidos com as penas definidas no artigo 251.º do Código Penal (1):

a) Aquelles que de qualquer modo falsificarem, adulterarem ou alterarem os generos de que trata este regulamento, introduzindo-lhes, com qualquer fim, substancias nocivas á saude;

b) Aquelles que venderem generos corruptos.

3.º Serão punidos com as penas definidas no artigo 39.º d'este regulamento aquelles que expedirem, venderem ou puzerem á venda generos avariados.

§ unico. As instrucções a que se refere o artigo 34.º d'este diploma, definirão para os effeitos da applicação d'este artigo, quaes as falsificações, adulterações ou alterações dos generos agricolas alimentares que devam considerar-se não nocivas ou nocivas á saude.

Art. 38.º Serão punidos com as penas definidas no artigo 188.º do Código Penal os transgressores do disposto n'este regulamento, no que se refere ao estado, constituição, fabrico, expedição, apresentação á venda, armazenagem dos productos agricolas, e ás substancias cuja venda ou existencia seja prohibida nos logares de armazenagem ou venda dos referidos productos, salvo os casos comprehendidos no artigo 37.º d'este regulamento.

§ unico. Compreendem-se nas disposições d'este artigo as infracções das ordens intimadas pela Direcção da Fiscalisação ou suas delegações, quando não lhes competir pena diversa por effeito d'este regulamento.

Art. 39.º As infracções do presente regulamento, não comprehendidas nos n.ºs 1.º e 2.º do artigo 37.º e no artigo 38.º do mesmo diploma, serão applicadas as seguintes penas:

1.º Pela primeira vez, a multa de 2\$000 réis ;

2.º Pela segunda vez, a multa de 4\$000 réis ;

3.º Por cada uma das vezes seguintes, a multa de 20\$000 réis e prisão até um mez.

(1) Código Penal:

Art. 251.º Aquelle que de qualquer modo alterar generos destinados ao consumo publico, de fórma que se tornem nocivos á saude, e os expozer á venda assim alterados, e bem assim aquelle que do mesmo modo alterar generos destinados ao consumo de alguma ou de algumas pessoas, ou que vender generos corruptos, ou fabricar ou vender objectos, cujo uso seja necessariamente nocivo á saude, será punido com prisão de dois mezes a dois annos, e multa correspondente, sem prejuizo da pena maior, se houver logar.

§ 1.º Em qualquer parte em que se encontrem os generos deteriorados, ou os sobreditos objectos, serão apprehendidos e inutilizados.

§ 2.º Será punido com a mesma pena:

1.º Aquelle que esconder ou subtrahir, ou vender, ou comprar effeitos destinados a serem destruidos ou desinfectados;

2.º O que lançar em fonte, cisterna, rio, ribeiro ou lago, cuja agua serve a bebida, qualquer cousa que torne a agua impura ou nociva á saude.



§ 1.º As multas marcadas nos n.ºs 1.º e 2.º d'este artigo serão impostas pela Direcção e delegações respectivas.

§ 2.º Sempre que os transgressores não deem entrada no cofre competente, dentro do prazo que lhes tiver sido marcado, com a importancia das multas a que se refere o paragrapho precedente, será levantado o auto de contravenção pelos agentes dos serviços da fiscalisação.

§ 3.º Nos casos do paragrapho anterior, ou quando a penalidade a applicar fôr a indicada no n.º 3.º d'este artigo, o auto de contravenção será enviado : em Lisboa, ao juiz de instrucção criminal e no resto do paiz aos agentes do Ministerio Publico para estes procederem de harmonia com a lei.

§ 4.º As multas que forem applicadas por transgressões do disposto n'este regulamento darão entrada na Caixa Geral de Depositos, á ordem do Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria, a fim de que seja, mediante requisições documentadas pela Direcção da Fiscalisação, abonada metade das referidas multas aos fiscaes que houverem colhido as amostras dos productos ou autoado os transgressores.

§ 5.º Quando, por virtude de indicação de pessoa estranha ao serviço, seja reconhecida qualquer fraude a que haja de applicar-se multa nos termos d'este diploma, essa pessoa terá direito á metade da mesma multa, que deixará de ser abonada aos fiscaes.

§ 6.º A metade remanescente das referidas multas será, no fim de cada anno economico, repartida conforme o preceituado no § unico do artigo 312.º d'este diploma.

Art. 40.º Os productos avariados ou deteriorados poderão ser convenientemente beneficiados, transformados ou desnaturados, conforme o seu estado por conta de seus donos, aos quaes ficarão pertencendo, n'esse caso.

Art. 41.º Os productos que forem apprehendidos e os que os possuidores não quizerem tratar, transformar ou desnaturar por sua conta poderão ser, quando economicamente aproveitaveis, tratados, transformados ou desnaturados por conta do Estado, e a importancia da venda d'estes productos, liquida das despezas feitas, salvos os casos especiaes previstos n'este regulamento, será repartida conforme o preceituado nos §§ 4.º e 5.º do artigo 39.º

Art. 42.º O tratamento, transformação e desnaturação dos productos apprehendidos serão feitos conforme a maior conveniencia do serviço, e as indicações do laboratorio respectivo.

Art. 43.º Quando a Direcção da Fiscalisação julgar que na venda dos productos não houve intuito de fraude, ou que o producto se deteriorou por qualquer causa accidental, estranha á vontade ou intervenção do dono, poderá, com voto unanime dos seus membros, mandar beneficiar o producto provisoriamente apprehendido, sem applicação de qualquer outra pena, ou mandal-o inutilisar, sem por isso dar direito a qualquer indemnisação.

§ unico. Quando se verificarem os casos previstos n'este artigo, a direcção participal-o-ha á Direcção Geral da Agricultura.

## Vinhos

Art. 44.º Não se poderá fabricar, expedir, vender ou pôr á venda, sob a denominação de *vinho*, ou producto que não seja derivado da uva fresca por meio de fermentação alcoolica ou de outros processos technologicos correntes, complementares ou especiaes, licitos.

§ 1.º São comprehendidos nos termos d'este artigo :

1.º Os *vinhos do Porto e da Madeira* ;

2.º Os *vinhos abafados*, isto é, aquelles em que a fermentação tenha sido interrompida ou evitada pela addição de alcohol, pela sulfuração ou por qualquer outro processo que lhes não altere a composição chimica ;

3.º Os *vinhos espumosos e os gaçosos*.

§ 2.º Reconhecendo-se de futuro a existencia de outros processos de vinificação geralmente adoptados em certas regiões viticolas e não attendidos no § 1.º, poderá o governo, ouvidas as estações competentes, e com voto do Conselho Superior de Agricultura, declarar-os comprehendidos nas disposições d'este artigo.

Art. 45.º Não é permittida a fabricação de *vinho de passa, de bagaço, de assucar, ou de mosto concentrado*, salvo o disposto no capitulo IV do decreto de 14 de junho de 1901 (1).

(1)

### CAPITULO IV

#### Beneficiação dos mostos

(Decreto de 14 de junho de 1901).

Art. 14.º É permittida a beneficiação dos mostos, durante o trabalho da vinificação, pelo addicionamento de passas ou mostos concentrados da uva de produção nacional.

§ 1.º Não é permittido o addicionamento de agua durante o trabalho de vinificação, quando o mosto tenha sido beneficiado pela forma indicada n'este artigo.

§ 2.º A concessão feita n'este artigo não poderá aproveitar ao fabrico de vinho dentro das barreiras de Lisboa e Porto.

§ 3.º Salvo o caso previsto n'este artigo, continua em vigor o artigo 29.º do decreto de 23 de dezembro de 1899, que não permite a fabricação de vinho de passa, de bagaço, de assucar ou de mosto concentrado.

Art. 16.º O resultado da analyse será participado pela respectiva inspecção ou direcção de serviço, em aviso aberto, que será entregue ao interessado, ou a quem o represente no proprio estabelecimento em que hajam sido colhidas as amostras analysadas, assignando a respectiva contrafé o individuo que houver recebido a communicação. No mesmo aviso será indicado o praso dentro do qual, nos termos d'este regulamento, o interessado poderá recorrer.

§ 1.º No caso de se recusar a parte interessada, ou quem a represente, a receber a participação do resultado da analyse, ser-lhe-ha essa participação feita na presença de duas testemunhas.

§ 2.º No caso de ausencia, considerar-se-ha feita a communicação com a publicação do resultado da analyse na folha official.

§ 3.º O praso para o recurso será de tres dias, contados da data da intimação, ou da data da publicação da analyse, nos termos do paragrapho precedente, quando esta publicação tenha logar.

§ unico. Estes vinhos serão considerados falsificados para a applicação da penalidade.

Art. 46.º Não é permittida a venda da *agua-pé* (producto da fermentação do bagaço de uva com a agua) e o seu fabrico só será permittido ao viticultor.

Art. 47.º Não é permittida a venda dos bagaços de uvas, sem que se tenham feito préviamente secar ou salgar.

Art. 48.º É expressamente prohibido o fabrico de vinho dentro das barreiras das cidades de Lisboa ou Porto, a não ser com a uva produzida nas propriedades situadas na área que as ditas barreiras abranjam.

§ unico. Continua em vigor o disposto nos artigos 16.º e 17.º e seus paragraphos do decreto de 21 de novembro de 1903.

Art. 52.º Nas adegas, armazens ou locaes destinados ao fabrico ou á venda de vinhos por atacado, permanente, periodica ou accidentalmente e nos armazens ou locaes contiguos áquelles, quando pertencentes ao mesmo individuo ou a sociedade ou firma de que esta faça parte ou em que ella tenha interesse, é expressamente prohibido ter em deposito ou a outro titulo, seja qual fôr a quantidade, as substancias que possam servir para falsificar,

§ 4.º O recurso a que se refere este artigo só pode ser fundamentado:

1.º Em erros de analyse evidentemente demonstraveis;

2.º Em condições anormaes de producção, colheita, fabrico, conservação ou transporte.

§ 5.º No caso do n.º 2.º do paragrapho precedente, proceder-se-ha, quando seja necessario, ao exame dos productos nos locaes de producção, ou á averiguação das causas allegadas, colhendo-se novas amostras quando haja logar. A este exame ou averiguação deverão assistir: um tecnico, por parte da respectiva inspecção ou direcção do serviço, e os chimicos a que se refere o artigo 18.º deste regulamento.

§ 6.º Demonstrando-se, pelo exame ou averiguação de que trata o paragrapho precedente, que a composição anormal do producto não é devida a propositos fraudulentos, ficará o interessado livre das penas e multas comminadas n'este regulamento; mas ser-lhe-ha prohibida a venda do producto, emquanto fôr anormal.

§ 7.º Se pelo exame ou averiguação se apurar que a anormalidade do producto é devida a um processo defeituoso de producção, fabrico, conservação ou transporte, o dono ou productor será intimado a modificar convenientemente esse processo.

§ 8.º Averiguando-se que o processo defeituoso a que se refere o artigo anterior é usado propositadamente com o fim fraudulento de augmentar o peso ou volume do producto, o dono ou o productor ficará sujeito ás penas que lhe competirem por adulteração nos termos d'este regulamento.

Art. 17.º Quando o estabelecimento a que se refere o artigo precedente fôr situado fora de Lisboa, poderá a intimação ou communicação do resultado das analyses ser feita por intermedio da auctoridade administrativa do respectivo concelho ou bairro, observando-se o disposto nos §§ 1.º e 2.º do artigo antecedente.

O praso para a entrega do requerimento a que se refere o § 3.º do artigo 16.º será, n'este caso, de cinco dias.

§ unico. O administrador do concelho participará immediatamente ao inspector ou director do serviço a data da intimação.

adulterar ou alterar os vinhos, e que forem designadas, nas instrucções a que se refere o artigo 34.º.

Art. 53.º As substancias encontradas nos casos expressos no artigo antecedente serão sempre apprehendidas, e reputados suspeitos os vinhos que existam n'aquelles armazens ou locaes, sendo relaxado ao poder judicial o delinquente por effeito do disposto no artigo 188.º do Codigo Penal.

Art. 54.º Consideram-se *vinhos corruptos* os vinhos toldados, gordos, azedos, chocos, podres, azues e os que manifestem quaesquer outros defeitos ou doenças que os tornem ímpotaveis.

§ 1.º Ao dono do armazem ou adega será licito, por occasião da visita fiscal, e antes d'esta começar a fazer ao agente da auctoridade declarações sobre a existencia de qualquer das doenças previstas n'este artigo relativas aos vinhos contidos em quaesquer vasilhas, e n'esta hypothese esses vinhos serão isentos de apprehensão se o seu exame condisser com as declarações.

§ 2.º No caso do paragrapho antecedente, o agente tomará nota da quantidade de liquido retirado da venda, e o dono do armazem assignará termo obrigando-se, se o vinho fôr destinado a tratamento, a não dispôr d'elle sem que por nova inspecção se verifique a efficacia d'este, e sendo o vinho destinado a transformação n'outro producto, a realizar esta transformação.

Art. 55.º São considerados *avariados* os vinhos em principio de deterioração e os que, não sendo faisificados, adulterados, ou corruptos, não satisfaçam, comtudo, ás condições de normalidade, nos termos das instrucções technicas a que se refere o artigo 34.º d'este regulamento.

### Vinagres

Art. 56.º Não se poderá fabricar, expedir, vender ou pôr á venda, sob a denominação de vinagre, um producto que não seja o da acetificação do vinho.

§ unico. O limite minimo para a força acetica do vinagre, será o determinado pelas instrucções a que se refere o artigo 34.º d'este regulamento.

Art. 57.º Serão considerados avariados os vinagres que conttenham quaesquer agentes ou productos de decomposição ou alteração, os que, não sendo falsificados ou adulterados, tiverem accidez inferior á determinada nas instrucções a que se refere o artigo 34.º ou não satisfizerem ás condições de normalidade que forem determinadas nas mesmas instrucções.

Art. 58.º As fabricas de conservas alimenticias poderão importar e empregar no fabrico dos vinagres destinados ás mesmas conservas o acido acetico puro, pagando porém o direito de importação de 13 por cento *ad valorem*, estabelecido no artigo 148.º da pauta dos direitos de importação, nos termos do n.º 1.º da base 5.ª da carta de lei de 26 de julho de 1899.

§ unico. Os donos das mesmas fabricas, ou seus representantes, lavrarão termo de responsabilidade, na occasião do respectivo despacho, obrigando-se a não dar ao acido importado differente applicação d'aquella que

este decreto auctoriza, sob pena da lei por falsa declaração e descaminho de direitos.

Art.º 50.º Não se poderá expedir, vender ou pôr á venda, sob qualquer denominação, o acido acetico ou pyrolenhoso não desnaturados, sem que se possa fazer prova, com o respectivo documento de despacho aduaneiro, que foram pagos os respectivos direitos de importação, conforme o disposto na base 5.ª da carta de lei de 26 de julho de 1899 (1).

### Alcooes, aguardentes e bebidas alcoolicas

Art. 60.º Só se poderá expedir, vender ou pôr á venda :

1.º Sob a designação generica de *alcool vinico*, o producto rectificado da destillação do vinho, da agua-pé, do bagaço de uva, ou da borra de vinho;

2.º Sob a designação de *aguardente vinica*, o producto da destillação do vinho, da agua-pé, do bagaço, ou da borra; devendo essa designação ser acompanhada do nome da materia prima de que proceda a aguardente, nos termos da alinea *d*) do n.º 2.º do artigo 50.º do decreto de 14 de junho de 1901;

3.º Sob a designação de *alcool industrial*, o alcool rectificado, quer importado, quer obtido nas respectivas fabricas nacionaes, proveniente de quaesquer substancias sacharificaveis e alcoolizaveis, excepto as derivadas da uva, e o qual poderá ser ou deixar de ser qualificado pela indicação da materia prima de que proceda, nos termos da alinea *a*) do mencionado numero e artigo;

4.º Sob a designação de *alcool desnaturado*, aquelle a que tenham sido adicionadas substancias desnaturantes, em harmonia com o disposto no citado decreto, podendo ser qualificado pela indicação da materia prima, pela do meio de desnaturação, ou pela da applicação para cujo fim foi desnaturado, nos termos da alinea *b*) do referido numero e artigo;

5.º Sob a designação de *aguardente agricola*, a que, não tendo gradação superior a 60º centesimaes, seja proveniente da destillação de outros productos da agricultura, devendo essa designação ser acompanhada do nome especifico do producto de que proceda a aguardente, nos termos da alinea *e*) do citado numero e artigo;

(1)

*Lei de 26 de julho de 1899*

*Base 5.ª* — Serão alterados os direitos da importação do acido acetico e pyrolenhoso, e tomadas as demais providencias convenientes para que os mesmos acidos não possam ser empregados na fabricação do vinagre artificial, nos termos que seguem:

1.º O acido acetico puro ou crystallisavel, contido em frascos ou garrafas de vidro incolor e de capacidade não excedente a um litro, e o destinado ás fabricas de conservas alimenticias, pagarão o direito de importação de 13 por cento *ad valorem*. estabelecido no artigo 148.º da pauta dos direitos de importação.

6.º Sob a designação de *aguardente colonial*, a que proceda das colónias, devendo ser especificada pela indicação da materia prima respectiva, como *aguardente de canna*, ou pela sua designação especial e vulgar, como *rhum*, *andaia*, *cachaça*, nos termos da alínea *f*) do referido numero e artigo;

7.º Sob quaesquer outras designações, os alcooes, aguardentes, ou outras bebidas alcoolicas a que, por sua qualidade, fabrico e procedencia, competirem as respectivas designações.

Art. 61.º Para os effeitos do disposto neste capitulo, entende-se por *bebidas alcoolicas* aquellas cuja força alcoolica provém de um alcool, ou de uma aguardente, que haja sido empregado como uma das materias primas do seu fabrico.

Art. 62.º As instrucções technicas a que se refere o artigo 34.º, determinarão os casos em que os productos alcoolicos, de que tratam os artigos precedentes, bem como quaesquer outras bebidas do mesmo genero e os refrigerantes devam ser considerados corruptos e avariados, além do mais que lhes possa respeitar nos termos do § unico do artigo 37.º.

Art. 63.º Quando pela Fiscalisação fôr descoberta alguma transgressão do disposto no titulo III do decreto de 14 de junho de 1901, será, peia mesma communicado o facto á competente auctoridade aduaneira ou fiscal, a fim de proceder como fôr conveniente.

Art. 64.º Nos casos previstos no artigo precedente, a Direcção remetterá á referida auctoridade o respectivo auto de transgressão, quando haja sido levantado, ou a sua copia autentica, bem como um duplicado do boletim da analyse, quando haja.

### **Cervejas**

Art. 65.º Não se poderá fabricar, expedir, vender ou pôr á venda sob a denominação de cerveja um producto que não seja fabricado exclusivamente de malte de cevada, lupulo, fermento e agua potavel.

Art. 66.º Para os effeitos da applicação das penalidades, as cervejas anormaes ou mal fabricadas serão consideradas como avariadas.

§ unico. As instrucções a que se refere o artigo 34.º d'este diploma indicarão as condições em que as cervejas devam considerar-se avariadas, anormaes ou mal fabricadas, além do mais que lhes possa respeitar nos termos do § unico do artigo 37.º.

### **Azeites**

Art. 67.º Não se poderá fabricar, expedir, vender ou pôr á venda, sob a denominação de azeite, um producto que não seja o oleo natural da azeitona, obtido pelos processos exclusivamente mechanicos.

§ 1.º Os azeites para consumo alimentar não deverão ter mais do que 5 por cento de acidos livres, computada esta acidez em acido oleico, devendo-se diminuir este limite á proporção que o fabrico se fôr aperfeiçoando.

§ 2.º Quando por condições especiaes da colheita seja necessario alterar o limite estabelecido no paragrapho antecedente, a Direcção da Fiscalisação, de accordo com o parecer favoravel do Conselho do Fomento Commercial dos Productos Agricolas, poderá fazel-o, promovendo, comtudo, a lotação dos azeites de fôrma que a percentagem de acidos livres não seja superior á que esteja determinada.

Art. 68.º Nos logares de producção, armazens e depositos de azeite para uso alimentar não é permittido ter outra qualquer qualidade de oleo.

Art. 69.º Quando os azeites tenham mais de 5 por cento de acidez deverão as respectivas vasilhas ter, em caracteres bem visiveis, a seguinte indicação: — *azeite para luzes ou usos industriaes*.

Art. 70.º O oleo que fôr extrahido, mechanicamente ou por meio de dissolventes, do bagaço de azeitona só poderá ser expedido, vendido ou posto á venda com a designação de oleo de bagaço de azeitona.

Art. 71.º Para os effeitos do artigo precedente considera-se bagaço de azeitona o residuo da fabricação do azeite, depois de soffrer fermentação, ou quando já se lhe não possa extrahir azeite senão por meio de remoedura ou de dissolventes.

Art. 72.º Qualquer outro oleo só poderá ser expedido, vendido ou posto á venda, sob a designação de oleo da substancia ou genero de que provier.

Art. 73.º As vasilhas contendo o oleo de bagaço, ou qualquer outro oleo vegetal ou animal e mineral, terão inscripta, em caracteres bem visiveis, a respectiva indicação: *oleo de bagaço, oleo de algodão, oleo de mendobi, oleo de gergelim, oleo de peixe, oleo mineral, etc.*, conforme a sua origem.

Art. 74.º As instrucções a que se refere o artigo 34.º determinarão os casos em que os azeites e os oleos alimentares devem ser considerados avariados ou corruptos, além do mais que lhes possa respeitar nos termos do § unico do artigo 37.º

.....

### **Fiscalisação dos cereaes, das fabricas de moagem e dos seus productos**

Art. 86.º Os *cereaes panificaveis* a que se refere este regulamento são :

- 1.º O trigo;
- 2.º O milho;
- 3.º O centeio.

Art. 87.º É prohibido vender, expedir, expôr á venda ou ter em deposito, para o fabrico de farinhas destinadas á panificação, cereaes avariados, corruptos, falsificados, adulterados ou alterados.

Art. 88.º São considerados *avariados* :

1.º Os cereaes atacados pela traça, gorgulho ou outro qualquer parasita animal que os destrua total ou parcialmente, quando apresentem mais de 10 por cento de grãos furados ou destruidos;

2.º Os que, tendo *fungão*, apresentem o cheiro caracteristico a peixe

sêco e os que contenham mais de 5 por cento de grãos affectados por outras cryptogamicas;

3.º Os que contenham mais de 10 por cento de bagos chòchos;

4.º Os que tenham adquirido cheiro ou sabor estranho que os torne improprios para a farinação.

Art. 89.º São considerados *falsificados, adulterados ou alterados* com substancias não nocivas á saude os cereaes a que tenham sido misturados outros cereaes ou qualquer outra substancia innocua seja qual fôr a percentagem.

Art. 90.º São considerados *falsificados, adulterados ou alterados* com substancias nocivas á saude os cereaes a que tenham sido misturadas se- mentes ou outras substancias nocivas em qualquer percentagem.

Art. 91.º São considerados *corruptos os cereaes* que se achem em fermentação ou putrefacção, os que tenham môfo ou estejam ardidos e aquelles em que appareça o esporão ou a cravagem.

Art. 92.º Os fabricantes de farinhas, massas alimenticias e bolachas, que moerem diversos cereaes, legumes e quaesquer outros generos ou substancias ou as empregarem na confecção das massas ou bolacha, deverão declarar por escripto á Direcção da Fiscalisação todas as especies de grãos ou substancias que moam ou tencionem moer, que adicionam ou tencionam adicionar ás semolas e farinhas empregadas nas referidas massas e bolachas.

§ unico. Os fabricantes de farinhas, massas alimenticias e bolacha, devidamente matriculados, não poderão preparar farinhas mixtas em cuja composição entrem as farinhas de trigo, devendo, em relação ás farinhas d'este cereal, produzir os typos estabelecidos no artigo 52.º do decreto de 26 de julho de 1899 e seus paragraphos, e vendel-os pelos preços marcados no mesmo artigo e seus paragraphos, e podendo tambem produzir as farinhas para usos industriaes nos termos do n.º 6.º do artigo 95.º e os pensos manufacturados provenientes da moagem de cereaes ou legumes, e especificados nos n.ºs 1.º e 3.º do artigo 103.º d'este regulamento.

Art. 93.º Os fabricantes de farinhas, massas alimenticias, ou bolacha, a que se refere o § unico do artigo 92.º deverão enviar á Direcção dos Ser- viços da Fiscalisação amostras em duplicado de todos os seus typos legaes e commerciaes de farinhas, massas alimenticias, ou bolacha, do seu fabrico.

§ 1.º As amostras serão contidas em frascos da capacidade de 5 decilitros, cheios, hermeticamente fechados, lacrados e com rotulos contendo as indicações a que se referem as condições 1.ª a 7.ª do § 1.º do artigo 21.º d'este regulamento.

§ 2.º Quando, por qualquer circumstancia, os fabricantes mudem o typo das suas farinhas, deverão enviar novas amostras á mesma Direcção.

§ 3.º Se as amostras de farinha de trigo enviadas pelos fabricantes não corresponderem ás extracções indicadas no artigo 52.º do regulamento de 26 de julho de 1899, seguir-se-ha o preceituado no artigo 54.º do mesmo regulamento.