



REVISTA DE CHIMICA PURA E APPLICADA



IV Anno - n.ºs 9-10

1908

N.º 45 e 46

REVISTA DE QUÍMICA PURA E APPLICADA.



(Publicação mensal)

4.º Anno — N.ºs 9 e 10

15 de Setembro-Outubro de 1908

FUNDADORES REDACTORES E PROPRIETARIOS

PROF. A. J. FERREIRA DA SILVA

PROF. ALBERTO D'AGUIAR

Lente de chimica organica e analytica na Academia Polytechnica e chimica legal e sanitaria na Escola de Pharmacia.

Lente de pathologia geral na Escola Medico-Cirurgica e de chimica pharmaceutica na Escola de Pharmacia.

PROF. JOSÉ PEREIRA SALGADO

Demonstrador de chimica na Academia Polytechnica
e Prof. de ciencias physicas e naturaes no Lyceu Central do Porto (2.ª zona)

COM A COLLABORAÇÃO DOS SNRS.

Prof. Cons. Achilles Machado — Prof. Dr. Alvaro Basto — Prof. Charles Lepierre
Prof. Eduardo Burnay — Engenheiro Eug. Ackermann — Dr. Hugo Mastbaum
Prof. Cons. José Diogo Arroyo — Prof. José da Ponte e Souza
Prof. Luiz Rebello da Silva — Prof. Rodrigues Diniz
Prof. dr. Souza Gomes — Prof. Cons. Virgilio Machado

EDITOR:
JOSÉ PEREIRA SALGADO

ADMINISTRADOR:
APRIGIO DANTAS

Redacção, administração e composição

Typ. OCCIDENTAL DE PIMENTA, LOPES & VIANNA

Rua da Fabrica, 80

PORTO

SUMMARIO DOS N.ºs 9 e 10

Chimica sanitaria:

O I congresso internacional para a repressão das fraudes dos productos alimentares e pharmaceuticos (Genebra—1908), pelo prof. A. J. Ferreira da Silva.	pag. 269
Os vinhos do Porto e as vinhas do Alto Douro	» 282

Chimica geologica :

Sobre as minas de azeviche de Porto de Mós, em Portugal, por Eug. Ackermann	» 278
---	-------

Chimica pharmaceutica :

Uma visita á Faculdade de Pharmacia de Madrid, pelo prof. A. J. Ferreira da Silva.	» 302
--	-------

Chimica geral :

Memoria sobre os incendios e inflammações espontaneas devidas aos gazes, por M. A. Chevallier.	» 305
--	-------

Bibliographia :

<i>Chimica organica</i> : Observations de chimie classique.— <i>Chimica agricola</i> : Producção e commercio dos generos agricolas em Portugal.— <i>Chimica sanitaria</i> : Memoria sobre las condiciones higiénicas del agua del rio Lozoya.— <i>Chimica medica</i> : A medicina brasileira, suas falhas e aspirações.— <i>Chimica geologica</i> : Système silurique du Portugal.	» 312-322
--	-----------

Variedades :

Laboratorio Chimico Municipal do Porto.—Sôbre a colheita do vinho do Douro no presente anno de 1908.—A venda do leite no Porto ; as reclamações á auctoridade sanitaria.	» 323-327
--	-----------

Documentos officiaes :

A nova lei sobre vinhos.—Concurso para os logares de chimicos no Laboratorio de analyses chimico-fiscaes.	» 327-330
---	-----------

Necrologia

Nery Delgado (Joaquim Filippe)	» 331
--	-------

EXPEDIENTE

Pprevenimos os nossos estimaveis assignantes da provincia de que vamos mandar para cobrança, ás diferentes estações postaes, os recibos das suas assignaturas em debito onde as poderão mandar satisfazer.

Lembramos que a demora no pagamento nos causa graves transtornos, e obriga a devolução dos recibos, o que vem augmentar a despeza do correio.

Rua da Fabrica, 80—Porto.

A Administração.

O primeiro congresso internacional para a repressão das fraudes dos productos alimentares e pharmaceuticos

(Genebra, 1908)

PELO

Prof. A. J. Ferreira da Silva

I

O congresso internacional para a repressão das fraudes dos generos alimenticios e productos pharmaceuticos, cujo objectivo já aqui consignamos, abriu-se em 8 de setembro, ás 2 1/2 horas da tarde, na «Aula» ou sala nobre da Universidade de Genebra. Por detraz da meza presidencial achava-se o estandarte da Sociedade da Cruz Branca, que é a cruz branca sobre fundo azul.



Universidade de Genebra, onde se celebraram as reuniões do congresso
(Fachada principal)

Enviaram representantes officiaes dezenove paizes.

De Portugal compareceram, além do delegado official, FERREIRA DA SILVA, os snrs. DR. JOSÉ DA PONTE E SOUSA, lente de chimica pharmaceutica na Escola de Pharmacia de Lisboa, e JOSÉ GUILHERME MACIEIRA.

O discurso de inauguração foi pronunciado pelo conselheiro presidente do departamento federal do Interior, o snr. RUCHET, o qual n'uma eloquente allocação, exprimiu os votos do conselho federal pelo exito do congresso e deu as boas-vindas aos congressistas.

O ideal da Sociedade universal da Cruz Branca, creada apenas ha um anno, a quem cabe a iniciativa do congresso, «é agrupar n'uma acção commum os esforços feitos em cada paiz para combater os flagellos que affligem a humanidade e em face dos quaes a therapeutica quasi nada póde: doenças epidemicas e infecciosas, doenças sociaes, doenças da miseria, etc.; e assim desempenhar na vida civil o papel que cabe á Cruz Vermelha nos campos de batalha».

A alimentação do povo é um dos problemas mais importantes da nossa época. É, pois, uma tarefa sagrada para todos os governos velar para que os alimentos sejam isemptos de toda a falsificação. Mas esta tarefa não é facil.

A Cruz Branca começou a sua missão, appellando para uma reunião internacional para fazer a guerra á fraude; só assim a lucta será efficaz.

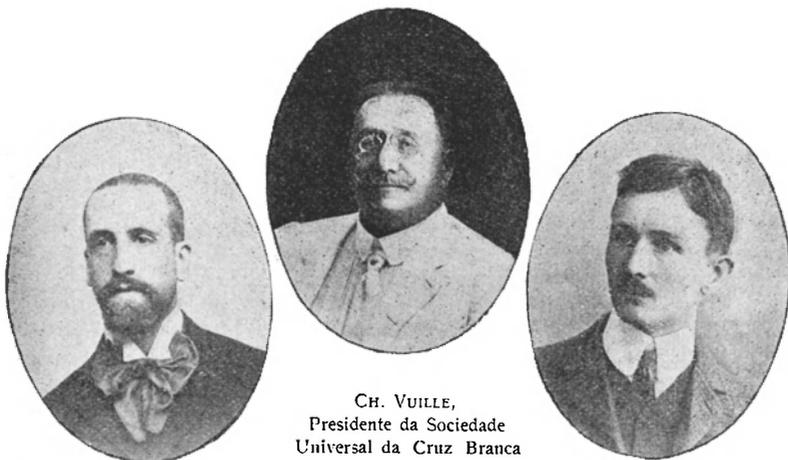
«A Suissa com as suas vinte e cinco pequenas republicas, acaba de fazer a experiencia a este proposito dentro do seu dominio. Cantões havia que possuiam prescripções legaes excellentes; ora estes cantões reconheceram que, não obstante todas as precauções tomadas pelo legislador cantonal, não era possivel exercer uma fiscalisação sufficiente a respeito de certos productos lançados no mercado pela grande industria. E por isso a Confederação foi obrigada a centralisar a sua legislação n'este dominio».

O mesmo ha-de acontecer infallivelmente no campo internacional.

Seguiu-se no uso da palavra o presidente da Sociedade da Cruz Branca, o snr. CHARLES VUILLE, que, em seu discurso, exprimiu a principio o seu reconhecimento ás auctoridades cantonal e federal, aos representantes dos governos estrangeiros e em particular aos do governo francez. «Não só, disse elle, dois ministros, os snrs. RUAU e CRUPPI, se inscreveram como membros adherentes,

mas o primeiro, que sobraça a pasta da agricultura e foi o auctor da lei franceza de 1905 sobre a repressão das fraudes alimentares, dar-nos-ha a grande honra de assistir a uma parte dos trabalhos do congresso».

O snr. VUILLE expõe em seguida os fins e o programma da Sociedade universal da Cruz Branca de Genebra, e consigna que a ideia primordial é devida em grande parte á iniciativa generosa do snr. FRANÇOIS DELONCLE, ministro plenipotenciario francez, e



PH. DUNANT,
Presidente do congresso

CH. VUILLE,
Presidente da Sociedade
Universal da Cruz Branca

ROBERT FAZY,
Secretario geral do congresso

do snr. PAUL BOLO, conselheiro do commercio exterior de França; associando-se depois tambem a este pensamento civilizador o snr. BORDAS, professor do collegio de França e director do laboratorio, «que deu á Sociedade o apoio do seu alto valor e da sua inapreciavel auctoridade». A França proporcionou á Sociedade não só o apoio moral, mas até recursos financeiros importantes.

«Os promotores do congresso, continuou, inspiraram-se da divisa do philosopho romano—*«Primum vivere»*, e de si para si disseram que, antes de cuidar da doença, importava prevenil-a, assegurando ao individuo as melhores condições d'existencia.

«Conseguir assegurar a cada qual um alimento são e reconstituente, proporcionar a todos o alimento «leal», segundo uma

expressão já empregada e que pareceu feliz, eis o que deve ser o primeiro dever e o primeiro cuidado d'uma sociedade; é a questão primordial e essencial que interessa todas as classes, e sobretudo, e especialmente, as classes laboriosas.

«Ora não ha dominio em que a legislação dos diversos paizes consigne maiores divergencias, e offereça mais variedade e confusão do que o dominio da repressão de fraudes alimenticias.

«Em parte alguma a mesma definição, em parte alguma a mesma sancção da fraude. Tratamento ou manipulação n'uma parte condemnada é tolerada nos paizes visinhos; producto considerado como nocivo n'uma região, é considerado comestível em outra; tudo isto com grande gaudio dos falsificadores, e com grande prejuiso para o commercio honesto.

«Pensou a Cruz Branca que poderia fazer uma obra eminentemente util e pratica procurando provocar uma acção commum em todos os paizes e um accordo internacional; d'ahi a origem d'esse congresso».

E ao terminar exclamou: «Possa esta nova bandeira que vos apresentamos hoje, a nossa querida Cruz Suissa sobre campo azul, tornar-se, a exemplo da Cruz Vermelha, um emblema universal de união e concordia entre os povos, possa ella fluctuar aqui e ao longe, fluctuar por muito tempo e em toda a parte á luz e ao grande sol das messes futuras!»

Depois de um brilhante exordio, o presidente do congresso, o snr. DUNANT, enuncia nos seguintes termos o plano da obra a realizar:

«Primeiro que tudo temos que nos dirigir aos commerciantes e aos industriaes. É a elles, que todos os dias lidam com as questões praticas do commercio dos generos alimenticios e com as exigencias de sua clientela, que perguntaremos, primeiro que tudo, o que é preciso entender, em cada categoria de productos, por *alimento puro*, e falamos aqui do alimento *commercialmente puro*, isto é, tal como o exige e o concebe o comprador que pede o producto. Não pensamos pedir ao commerciante a definição do alimento puro sob o ponto de vista chimico.

«Pedimos tambem ao commercio e á industria que especifiquem quaes as manipulações ou tratamentos que devem ser considerados como licitos ou necessarios; como consequencia resul-

tará a eliminação de todas as praticas condemnaveis, sem ter a entrar em enumeração de todas as sophisticações prohibidas.

«Quando as definições de productos puros e a nomenclatura das manipulações licitas tiverem assim sido assentes pelos praticos do commercio e da industria alimentares, um segundo congresso convocará os hygienistas e sujeitará ao seu exame os resultados d'este primeiro trabalho.

«A definição e os tratamentos assim seleccionados serão apreciados n'um terceiro congresso pelos chimicos, que terão de estabelecer as formulas para reconhecer os diversos productos, e, emfim, unificar os methodos de analyse.

«Sob a base d'este trabalho preparatorio, os jurisconsultos, os homens da lei, intervirão depois para fixar as regras de direito e para coordenar em textos apropriados a materia assim elaborada.

«Emfim, pela collaboração final dos diplomatas, um accordo internacional fixará as bases d'uma união alimentar, á semelhança da codificação internacional dos direitos dos auctores e dos inventores, já realisada a despeito de todas as divergencias, que pareciam a principio tornar esta unificação chimerica ou irrealisavel.

«Uma convenção internacional, reprimindo a fraude sob bases uniformes, d'onde quer que ella venha, ou aonde quer que ella pretenda ir, será o coroamento final da obra que empreendemos. Com o commercio internacional cada vez mais intenso que caracteriza os tempos modernos e a facilidade dos meios de communicação, esta convenção internacional impõe-se, como o unico meio de luctar efficazmente contra a maré, que sobe sempre, das fraudes alimentares.

«O commercio leal e a saude publica teem com isso tudo a ganhar; ora são esses os dois objectivos da nossa actividade».

Sabemos, aliás, que a elaboração d'uma convenção internacional será um estimulante poderoso para levar os Estados a editar nos seus territorios respectivos legislações sobre as fraudes alimenticias; esta acção do direito internacional sobre o direito interno já, em outros dominios, produziu os efeitos mais salutaes.

«Tal é, meus senhores, em suas linhas geraes a obra para que vos chamamos. É em Genebra que vos convidamos a assentar a primeira pedra».

Depois do discurso a que acabamos de alludir, tomavam a palavra os delegados officiaes.

Coube a palavra primeiro ao snr. BORDAS, presidente da delegação official franceza, e director dos laboratorios do ministerio das Finanças em França.

Apoiando a iniciativa da Sociedade da Cruz Branca em se occupar primeiro que tudo de resolver o assumpto da repressão de fraudes alimentares, disse: «O flagello é universal; o perigo mundial. Existem falsificadores para exportação, e os paizes ameaçados pela invasão dos seus productos não podem muitas vezes desfazer-se d'elles, em vista da rigidez ou da insufficiencia dos tratados do commercio. Para se precaverem, editam certos paizes medidas draconianas, que teem tido como resultado paralyzar as permutas leaes. N'um ou n'outro d'estes casos, resulta sempre uma perturbação muito grande nos trafegos internacionaes.

«Os delegados francezes trabalharam activamente em elaborar definições das materias alimentares e pharmaceuticas, base de toda a regulamentação. Aqui vieram em grande numero, respondendo ao convite que lhes foi feito, para trocarem as suas vistas com os delegados estrangeiros, afim de se chegar a este entendimento internacional, que não teriam imaginado possivel, mesmo nos sonhos mais optimistas».

Fallaram em seguida, nos termos mais lisongeiros para Genebra e a Cruz Branca os delegados: TAIROFF, conselheiro d'estado (Russia); DR. DAFERT, conselheiro aulico (Austria); DR. EDMOND FRANK (Hungria); DR. WISGMAN, (Hollanda); DR. SCHMID, director da repartição sanitaria federal (Suissa); D. JOSÉ DE MIQUELERENA, (Uruguay); MATHAIPOULOS (Grecia) e o auctor d'estas linhas, como representante de Portugal.

Eis aqui a allocução:

«Meus Senhores! Cabe-me tambem a vez, como representante do governo portuguez, de saudar a nação suissa, e a vós, snr. presidente.

«Portugal moderno, que descende d'estes valentes pioneiros que nos seculos xv e xvi alargaram tanto o *pomærium* da civilização, com um exito porventura sem exemplo no mundo, pelas grandiosas descobertas de novos continentes e de novos

mares, dilatando, na phrase do nosso immortal épico, «a fé e o imperio» até ás remotas regiões da India e do Brazil—presta actualmente a attenção ao diffundimento da sciencia, essa grande bemfeitora da humanidade!

«Enviou-me aqui para acompanhar os trabalhos do vosso congresso.

«Desde 1894, fazem agora exactamente quatorze annos, começou o governo do meu paiz a organizar regularmente os seus serviços de vigilancia do commercio e fabrico de generos alimenticios, pelo decreto de 1 de setembro e regulamento de 16 de maio de 1895, que instituiu a fiscalisação dos vinhos e dos azeites. A este primeiro decreto seguiram-se outros regulamentos para a repressão das fraudes dos vinagres (decreto de 30 de julho de 1896), do leite (decreto de 21 de maio e regulamento de 30 de julho de 1896), das farinhas e do pão (decreto de 9 de dezembro de 1898), das cervejas, das bebidas alcoolicas e dos refrigerantes. Estes serviços, reorganizados posteriormente por diversas vezes, acham-se actualmente abrangidos todos no decreto de 22 de julho de 1905 (organisação dos serviços do fomento commercial dos productos agricolas).

«Todos esses serviços tem sido affectos á Direcção geral da Agricultura, que depende do ministerio das Obras publicas, commercio e industria.

«Ha tambem em Portugal uma fiscalisação sanitaria dependente do ministerio do reino, que applica os regulamentos precedentes.

«O governo do meu paiz creou tambem, ha alguns annos, pelo decreto de 23 de janeiro de 1904, uma commissão para a unificação dos methodos d'analyse dos generos alimenticios e dos productos agricolas, a que tenho a honra de presidir.

«Mas a obra da repressão das fraudes é difficil, mais do que geralmente se pensa. É indispensavel que a applicação dos regulamentos, severa contra a fraude, seja justa e equitativa para com o commercio honesto e leal, e que não entrave, por apreciações obsoletas ou erroneas, a liberdade de seus movimentos; e é para evitar taes factos, que a um tempo obstam ao rigor da applicação da lei penal e ao credito da sciencia, que nós estamos aqui reunidos.

«Esta cidade foi sempre um grande foco de cultura scientifica universal. Muitos homens eminentes aqui vieram, e renderam



ArreTTa CA

Membro do Instituto, presidente da Academia de medicina e da comissão tecnica permanente dos methodos de analyse dos generos alimenticios em França, Professor de chimica na Faculdade de medicina de Paris

homenagem aos vossos grandes estabelecimentos de ensino superior e aos vossos sabios eminentes. Seja-me licito citar apenas dois de entre elles, já fallecidos ha poucos annos, e com os quaes mantive relações de amizade que muito me honram: quero falar de MARCELIN BERTHELOT, o grande mestre da chimica franceza, que visitou em 1880 esta tão celebre Universidade; e CHARLES FRIEDEL, que aqui tambem presidiu, em 19 a 23 de abril de 1892, ao congresso para a reforma da nomenclatura chimica dos compostos organicos, congresso a que não pude assistir, mas a que adheri.

«É, pois, com muito acerto que esta cidade de Genebra foi escolhida para séde d'esta assembleia.

«O congresso de hoje tem, aliás, um interesse inteiramente pratico e d'um grande alcance; tenta, seja-me permittido empregar a phrase, *normalisar* e unificar as bases dos regulamentos para a repressão das fraudes, por um accordo ou entendimento internacional, fixando as definições dos *alimentos puros*, com-

mercialmente falando, e impedindo as divergencias de apreciação de um paiz para outro.

«Saúdo, ao terminar, a Sociedade universal da Cruz Branca que comprehendeu, com tão exacto criterio, a necessidade imperiosa e as exigencias d'esta questão de bromatologia, e faço os mais ardentes votos pelo completo exito da sua tão esclarecida iniciativa. Confio n'esse exito, não só porque estamos todos aqui no espirito de uma larga e esclarecida independencia, como ainda porque a exposição tão lucida, tão precisa e tão verdadeira que acaba de ser feita pelo illustre presidente do congresso, o snr. PH. DUNANT, do plano e programma da nossa crusada, nos dá todas as garantias».



A todas as sessões do congresso assistiu com o maior interesse e assiduidade o eminente professor membro do Instituto e presidente da commissão technica permanente dos methodos de analyse dos generos alimenticios em França, o snr. Prof. ARMAND GAUTIER, que assim deu ás

deliberações tomadas o peso da sua grande auctoridade.

Foi relator geral dos trabalhos do congresso o nosso amigo o snr. EUG. ROUX, inspector geral do serviço da repressão de fraudes no ministerio da agricultura em França, e que já deu a esta *Revista* a honra da sua collaboração.

Presidiram ás sessões plenarias, além do snr. DUNANT, os snrs. BORDAS (França), CRISTIANI (Suissa), WIJSMAN (Hollanda),

Doutor em sciencias, Inspector geral do serviço da repressão de fraudes no ministerio de agricultura em França

ROCHE (Grecia), TAIROFF (Russia), ROUX, PERROT e BONJEAN (França).

O snr. CHARLES FRANCHE, nosso collega da *Revue internationale de falsifications*, bem como o snr. FAZY, secretario geral, foram infatigaveis na organização e seguimento dos trabalhos do congresso.

(Continúa).

Sobre as minas de azeviche de Porto de Mós em Portugal

Nota extrahida e traduzida da obra—*Mines de Porto de Mós; Memoire descriptif*; Lisbone, 1808

PAR

Eug. Ackermann

Engenheiro de minas pela Escola de Minas de Paris

Ao centro da extensa zona mineira que corre do N. ao S. desde Torres Vedras até ao Cabo Mondego, proximo da cidade da Figueira da Foz ficam situadas as tres concessões mineiras do sitio das Hortas, das Fragas do Castello d'Alcaria e d'Alvados. Todas ellas pertencem ao concelho municipal de Porto de Mós, villa de origem antiquissima, séde do mesmo concelho.

A villa de Porto de Mós é composta de duas freguezias, com uma população approximadamente de 3:000 almas, e tem, como complemento do concelho do seu nome, mais nove freguezias ruraes que a circundam.

Em todas estas freguezias existem minas de carvão, de ferro e d'outros minerios: algumas já reconhecidas por trabalhos de pesquisas, mais ou menos desenvolvidos, outras revelando-se apenas por accentuados affloramentos.

Parece fóra de duvida que de ha muito eram conhecidas as minas de Porto de Mós; no entretanto, devido provavelmente á enorme desorganização trazida aos serviços publicos pelo grande terramoto que no anno de 1755 reduziu Lisboa a um montão de ruinas, encontram-se poucos elementos de origem official que a ellas se refiram.

O primeiro registo que encontramos com referencia á Mina das Hortas tem a data de 1740, e está feito para uma mina de azeviche.

Desde esse anno até ao anno de 1838, nada se encontra escripto sobre esta região mineira; o que póde explicar-se pelo facto de toda a actividade do governo, e do povo ter sido absorvido pelo trabalho gigantesco da reedificação de Lisboa e d'outras povoações, que durou quasi cincoenta annos; seguindo-se-lhe no anno de 1808 a invasão do exercito francez, que durante cerca de 4 annos veio abrir um parenthesis na vida politica do paiz.

Alguns annos depois Portugal era ainda assolado pela guerra civil, que só terminou em 1833; e de tudo isto resultou o abandono, e quasi o esquecimento das poucas minas que até então haviam sido registadas, e que não tinham chegado a estar em exploração. Restabelecida a paz com a organização dos serviços publicos, creou-se uma secção de fiscalisação de minas, de que havia já numerosas descobertas; e em 1838 publicava a Academia Real das Sciencias um opusculo do sabio BARÃO D'ESCHWEGE, expondo com a maior minucia e clareza o valor da região mineira de Porto de Mós.

Depois d'essa publicação mais de 30 annos decorreram sem que ninguem se lembrasse em Portugal de explorar jazigos carboniferos: negocio considerado pobre e duvidoso. Os capitaes portuguezes encontraram no commercio do Brazil facil e vantajosa applicação; no estrangeiro constava que em Portugal só havia lignite ordinaria e de pouco valor; e o cimento era ainda quasi desconhecido entre nós.

Em 1876, porém, a questão mineira assumiu uma phase inteiramente diversa, devida principalmente á concorrência de valiosos elementos estrangeiros, que, com a sua actividade e os seus capitaes a vieram despertar.

N'este anno elevava-se a 1:087 o numero de minas registadas havendo entre ellas 14 minas de carvão. Em 1885 os trabalhos da Mina das Hortas assumiram largas proporções. Abriram-se poços e galerias e fizeram-se importantes reconhecimentos.

Data d'essa epocha o primeiro reconhecimento officialmente feito pelo engenheiro de minas JOSÉ AUGUSTO C. DAS NEVES CABRAL. O terreno é constituído por camadas calcareas, cuja direcção

varia entre N. 15 a 20° e inclinam 30 a 35° para S. O. Estes calcareos, que pertencem ao jurassico superior, apresentam uma textura muito compacta e homogenea, com côres variando entre o cinzento escuro e o cinzento claro, ou amarellado, mostrando-se em alguns pontos distinctamente brancos e rosados.

A sua estratificação é muito regular, encontrando-se as camadas ligeiramente bombeadas.

Este terreno apresenta caracteres identicos áquelle em que estão encaixados os jazigos carboniferos do Cabo Mondego. As ophites que se encontram no Outeiro das Tojas apresentam-se n'uma faixa com a largura média de 400^m, que segue para N. O. Esta rocha não produziu grandes alterações nos calcareos continentes, que conservam a sua estructura semicrystallina, nem lhes imprimiu mudanças de direcção nos seus extractos («strates»).

Na estreita zona de contacto das duas rochas apparece ophite de mistura com fragmentos calcareos de fórmias arredondadas. Na encosta leste da serra da Fornêa encontram-se quatro camadas de carvão, seguindo o rumo médio N. 18° e inclinando 30° para S. O.

A possança d'estes depositos varia entre 0^m,30 e 1^m. Os jazigos encontram-se perfeitamente regulares, sendo o muro formado por calcareo cinzento escuro, e o tecto por uma camada d'argilla, mais ou menos espessa, com tendencia para schistosidade no sentido da direcção das camadas. As camadas são constituídas pela lignite, apresentando-se este minerio, nos dois depositos que ficam mais a poente, com a estructura fibrosa ou compacta, dividindo-se em pequenas lamellas com côr castanho anegrada, contendo veios de lignite semi-vitreá. Nas duas camadas que ficam a nascente, as mais possantes (1^m), apparecem as lignites de um negro brilhante, fractura conchoidal, muito compactas, constituindo a variedade chamada *azeviche*: inflammam-se facilmente, e ardem com chamma longa, deixando muito pouco resinoso. A lignite apresenta-se algumas vezes negra, brilhante, dividindo-se em pequenas laminas sem vestigios da structura fibrosa, e podendo então ser classificada como verdadeira *hulha jurassica*. O azeviche encontrado é, em geral, de boa qualidade, de côr negra intensa, apresentando fractura conchoidal, e podendo ser torneado e polido. É, enfim, um perfeito azeviche. Encontra-se em

delgados extractos intercalados em filetes argilhosos, que facilitam o seu arranque.

Entre varias industrias accessorias que ha a explorar na localidade de Porto de Mós afigura-se, como uma das mais importantes, a fabricação do cimento e cal. Os calcareos puros e argilhosos são abundantissimos na região, e, por experiencias feitas, vê-se que tem as condições requeridas, não só para a fabricação de cimento, mas tambem para a da cal hydraulica e da cal gorda. Assim, esta industria, que deve remunerar bem os capitaes que n'ella se empreguem, virá tambem auxiliar a exploração da mina, consumindo o carvão de 2.^a qualidade.

Em Portugal o consumo do cimento é grande, e tende a augmentar dia a dia. E assim é que, apesar de haver já uma importante produção nacional, a importação de cimentos estrangeiros é ainda de alguns milhares de toneladas. Não seria, portanto, descabida a criação na localidade da fabricação d'este material, cujo emprego tem augmentado notavelmente n'estes ultimos tempos, e continuará certamente no mesmo progresso, visto os systems de construcção tenderem a empregar largamente os cimentos.

Do que fica dito depreheende-se que não faltam ao grupo de minas de que nos occupámos condições para poderem ser exploradas com larga vantagem para o capital. Não estamos em presença d'uma bacia hulheira perfeitamente caracterizada, mas d'algumas camadas de lignite que, pelos seus caracteres geognosticos e mineralogicos, póde ser applicada a diversos usos industriaes.

O consumo do azeviche, como substancia inerte em varias industrias electricas, e do carvão terroso, ou compacto, na produção do gaz pobre, para o que tem excepçoes aptidões, e o seu emprego na fabricação de materiaes hydraulicos, são — applicações que, sem grande esforço, podem garantir o consumo de alguns milhares de toneladas annualmente. O azeviche está hoje reconhecido como a melhor materia prima das modernas industrias electricas, entre as quaes figura notavelmente a da applicação do cautchu (Experiencias do engenheiro EUGÈNE ACKERMANN). Pulverisado, e agglutinado com esta substancia, obtem-se excellentes isoladores e diversas composições plasticas, conhecidas no

commercio sob as denominações de *ebonite*, *vulcanite*, *ivorine*, *bois durci*, *jais moulé*, etc., com inumeras applicações, e constituindo todas ellas industrias ricas e d'um largo futuro.

Os vinhos do Porto e as vinhas do Alto Douro

(Conclusão de p. 247—4.º anno)

Vinho do Porto e «Portos» de imitação

Até aqui temos fallado do vinho genuino do Porto, producto das vinhas do Douro alto e superior; porém a palavra «Porto» muitas vezes é indevidamente designada, e com varios graus de deslealdade, para outras qualidades de vinhos e até de vinhos esurios.

O vinho do Porto produzido na região acima é de duas qualidades:—o *vinho tinto*, ao qual a palavra «Porto» convem como produzido especialmente n'este paiz, e como tal assim negociado; e o Porto branco ou *vinho branco*, que raramente se consome em Inglaterra, mas é exportado para a Russia e para outros portos do norte da Europa.

O vinho tinto do Porto ou Porto tinto é produzido com uvas tintas, e este é que constitue o Porto fino, especialmente produzido nas margens do rio no Alto Douro e Douro superior, acima das alluviões.

O vinho branco do Porto, ou Porto branco, é produzido por uvas brancas no mesmo districto, tem muito corpo, e em geral é doce, podendo chamar-se «licôr», e ammadurece em cascos, em Villa Nova, pelos processos usados para o *tawny*.

Este vinho é rico em flavor, principalmente se tem uvas de moscatel; provavelmente é muitas vezes adoçado artificialmente, para satisfazer aos gostos do mercado e chega ao maximo da sua perfeição depois de quinze annos de casco.

Póde accrescentar-se que ha uma qualidade de vinho tinto completamente fermentado, do typo entre o Borgonha e Clarete, conhecido como *consumo* ou *commum*, produzido no mesmo districto de vinho do Porto, mas tambem em outros ao sul do Douro. Este vinho constitue a bebida ordinaria das classes mé-

dias e ricas em Portugal, e tem larga exportação para o Brazil; mas o «*consumo*» não é apto para ser exportado para os climas frios.

E eu tenho observado que este vinho muito apreciado no Porto se torna nauseabundo depois de passar um outomno frio em Inglaterra; o vinho não perde a sua apparencia; mas a impressão causada no paladar parece que o altera completamente, modificando-se a sua composição chimica.

Para completar o catalogo dos vinhos de todo o districto do Douro devemos mencionar uma qualidade inferior, naturalmente acida, de fermentação completa, chamado *vinho verde*, fabricado com uvas não completamente maduras, entre o Alto Douro e o Porto.

Tendo fallado do vinho do Porto genuino, devo mencionar uma classe d'outro vinho, embarcado do Porto, que consiste n'uma lotação dos vinhos do Alto Douro com os do sul, fabricado entre Porto e Lisboa, e trazido para o Porto com o fim de sophisticar o Douro natural.

Quanto á exportação d'este vinho com o nome de «Porto», importantes questões de economia interna se tem levantado em Portugal; mas o consumidor na Gran Bretanha não terá difficuldades para se decidir n'este ponto.

O vinho do Porto deve as suas qualidades caracteristicas, não só ao methodo especial da vindima, á suspensão da fermentação até certo ponto e aos cuidados com que elle é amadurecido no casco e nas adegas, mas principalmente ás particularidades das vinhas do Alto Douro, que dependem da natureza especial do terreno. Os vinhos produzidos no sul do Douro, em terrenos arenosos ou argillosos, não podem produzir vinhos com este character.

Ninguem que tenha paladar e olfacto póde deixar de distinguir o «Porto de Lisboa» com o «Porto do Douro», e a substituição dos vinhos baratos ou inferiores como «Porto» é toda em prejuizo do consumidor.

Podem os methodos de producção ser semelhantes; mas as uvas são differentes; e quanto á influencia do solo, compare-se o flavor de uma aguardente do Douro com o de outra produzida em França.

Esta questão está bem tratada no seu relatório de 1905 pelo snr. consul GRANT:—

«A questão de definir o que é vinho do Porto é difficil. Toda a gente sabe que, em geral, o que se chama vinho do Porto é o produzido no Douro; e embora recentemente em uma reunião de exportadores inglezes se tomasse uma resolução, com opposição de insignificante minoria, de que a verdadeira definição do Porto é—um vinho produzido exclusivamente no Douro,—não pôde todavia negar-se que uma grande quantidade de vinho é exportado como Porto que não é do Douro.

Até 1865 as restricções impostas pelo governo portuguez embaraçavam que os vinhos que não fossem do Douro podessem ser embarcados do Porto; e, além d'isto, antes da construcção do caminho de ferro, o transporte do vinho do sul de Portugal tornava-se excessivamente caro.

Em 1865 a *phylloxera* exerceu tal influencia no districto do Douro que a producção se tornou excessivamente escassa e os commerciantes, querendo obter vinho barato, foram procural-o ao sul do Douro, e é opinião geral que, se não tivessem feito assim, o vinho do Douro ter-se-hia tornado tão caro que desapareceria do consumo.

Durante os ultimos vinte annos tem-se feito a replantação no Douro, e os proprietarios estão anciosos para que os exportadores se não surtam de vinhos fóra do seu districto, embarcando-o com o nome antigo. Entretanto, durante este tempo estabeleceu-se um commercio regular de vinhos de outras comarcas, especialmente do sul de Portugal, puros ou lotados com vinhos do Douro; e, como as despesas no Douro são muito maiores, os vinhos d'esta região não podem competir em preço com aquelles; e alguns exportadores naturalmente se oppõem ás restricções.

Muitos exportadores concordam que se faça uma distincção entre os vinhos do Douro e os outros vinhos, dando o nome de «Porto» só áquelles (se a distincção se poder obter não só em Portugal mas tambem no Reino Unido e outros paizes). O commercio será beneficiado e o publico protegido; tanto mais que, quando o consumidor pedir vinho do Porto, obterá um genuino Douro.

N'esta connexão, a ordem geral das alfandegas britannicas restringindo o uso da palavra Porto aos vinhos portuguezes, salvo se a designação acompanhar a declaração do paiz de origem, deu grande satisfação aos negociantes do Porto; mas os lavradores do Douro exigem que o nome «Porto» seja restricto para o «Douro».

Vinhos lotados que apparecem nos catalogos de venda em leilão, como «Porto de Oporto», «Porto-Lisbon», são acompanhados tambem d'outros, que, longe da lealdade commercial, são imitações do Porto; assim ha «Porto-Tarragona», «Porto-Cabo»,

«Porto-Canarias», «Porto-Chipre», «Porto-Palestina», «Porto-Australia», «Porto-California», «Porto-Argelia» e outros.

Estes vinhos são vinhos não sofisticados produzidos nos paizes cujos nomes trazem, segundo methodos mais ou menos similares aos usados no Alto Douro e nos armazens de Villa Nova, mas, decerto, em cada caso, sem a experiencia de longa data accumulada no fabrico do vinho que habilita as casas exportadoras do Porto a produzir um vinho com as excellentes qualidades do Porto; nenhum d'elles está nas circumstancias de apresentar as excellentes qualidades do Porto, nem taes vinhos produzidos da uva de outras regiões podem assemelhar-se ao caracter do producto das vinhas do Alto Douro, cultivadas em solo vulcanico, de caracter excepcional.

Temos examinado muitos d'estes chamado «Porto», porém nenhum continha o flavor especial de caracteristico do Alto Douro, manifestando todavia esforços serios no seu fabrico.

Esses vinhos, todavia, conservando o seu nome particular e referencia ao seu local de fabrico, como já para alguns se faz, merecem publica attenção; mas não podem ser chamados vinhos do Porto, nem vendidos como vinhos genuinos do Alto Douro.

O defeito de muitos d'esses Portos de imitação, que demais podem ser bons vinhos no seu genero, está na tendencia natural de os tornar doces por artificio, para lhes dar a apparencia de «doçura» que o paladar especialmente associa ao Porto (1), mas que n'elle provém do assucar natural da uva.

A materia com que se faz o adoçamento pôde ser inteiramente innocua, e, sob o ponto de vista da analyse chimica, igual á que dá a doçura ao vinho do Douro, mas altera completamente a constituição do vinho do Alto Douro. Assim como a experiencia medica mostra que uma agua mineral produzida no laboratorio não substitue uma agua natural; assim tambem um vinho levado a uma dada alcoolisação, doçura, força etherea e á d'outros productos secundarios não reproduz os caracteristicas d'um vinho incompletamente fermentado d'uva do Alto Douro, que al-

(1) Não deve perder-se de vista que os vinhos do Porto podem ser *maduros* ou *seccos* — (Nota da redacção).

cançou as suas qualidades ligando-se com a aguardente de vinho, com que se suspendeu a fermentação.

Os limites precisos do uso d'estes «Portos» d'imitação são difficeis de traçar; alguns, especialmente os Terragona, são vendidos com o nome proprio; mas estamos certos que muitos d'elles são fornecidos nos restaurantes ou tabernas, quando se pede um copo de «Porto».

Aquelles que tem visto as vinhas do Alto Douro conhecem perfeitamente qual é a somma do capital ahi empregado, e que o vinho do Porto nunca pôde ser barato, no sentido em que um consumidor pede um vinho clarete.

No decurso das nossas investigações encontramos um *tawny* authentic do Porto, que é vendido a 37 sh. por duzia. Mas isto é uma excepção; e penso que um genuino Alto Douro não pôde ser vendido a menos de 42 sh.

O custo inicial da producção do Porto «vintage» é o mesmo do preço dos outros vinhos, mas é addicionado pelo juro composto do capital empregado durante o tempo que o vinho se prepara; assim um bom «vintage» torna-se objecto de luxo, que por isso não pôde ser barato; e o comprador, quando não é um especialista, deve confiar na integridade do vendedor.

Os methodos de negocio das casas exportadoras do Porto, ha longo tempo estabelecidas, estão acima de toda a suspeita, e o consumidor que trate com um commerciante honrado não terá difficuldade em obter um Porto genuino por preços moderados, considerando o valor do artigo.

O vinho do Porto sob um ponto de vista analytico

Consideradas, attentamente, as differentes condições relativas á producção do vinho do Porto, descriptas nos precedentes paragraphos, podemos abertamente adeantar as características analyticas d'aquelle vinho, que o distinguem dos vinhos produzidos por outros processos.

Quando, novamente, recordar que o mosto ou sumo da uva nunca se despoja do seu assucar, no decurso da fermentação, é obvio que o vinho resultante será mais ou menos doce, segundo a maior ou menor duração d'essa fermentação.

Do mesmo modo, sabendo-se que a fermentação cessa pela adição d'aguardente, conclue-se que a força alcoolica do vinho será relativa a essa adição. O vinho do Porto, ao contrario d'outros vinhos, apresenta, em resumo, muito sumo da uva original, não alterado. Póde, de facto, dizer-se que se compõe de sumo d'uva, vinho e aguardente. Esta definição explica, ao mesmo tempo, porque motivo é que o vinho do Porto serve de excellente restaurador e estimulante para os convalescentes nas doenças (1).

Segundo os mappas que adeante se vêem, o vinho do Porto carregado para Inglaterra mostra, no todo, uma composição sensivelmente uniforme.

Certas variantes, no entanto, apresentam-se entre os vinhos novos e velhos e entre os *vintage* e os *tawny*.

Conforme o vinho se vae arrecadando, assim se vae operando uma alteração na quantidade da materia corante, do tanino, do acido tartarico e das materias azotadas em solução, que de facto compõem a crosta que se separa. Os vinhos *tawny* perdem muita côr e tornam-se, relativamente fallando, pouco encorpados. Com a perda de côr, ha tambem perda de tanino, sendo estes vinhos menos adstringentes do que os *vintage*; é possível que a madeira dos cascos em que são armazenados absorva alguns componentes alcoholicos secundarios, dando-se, como é de esperar, um desenvolvimento de aldehydos e podendo notar-se, em alguns casos, um augmento correspondente de ethers.

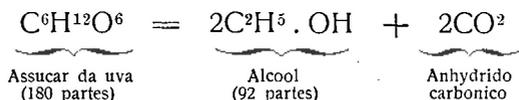
Os vinhos do Porto brancos contêm, relativamente, pequenas quantidades de tanino e de materias azotadas ou proteicas. Fallando d'um modo geral, o vinho do Porto, comparado com outros vinhos, e isolado do alcool, apresenta uma composição mais intimamente ligada á do sumo da uva, do que á d'um vinho acabado, como o Xerez, o Clarete, o Borgonha ou o Hock.

Nos quadros seguintes encontram-se as analyses do sumo da uva antes da fermentação, do mosto depois de fermentado, do vinho do Porto anterior ao processo do abafamento pela adição d'alcool e de diferentes vinhos do Porto.

(1) Sob as reservas ecunciadas na nota anterior — *Nota da redacção.*

Um quadro especial (série VIII) mostra a composição das imitações dos vinhos do Porto—, isto é, de vinhos não produzidos no Douro, os quaes, comtudo, são chamados—Porto—, nome que é modificado pela addição do nome do paiz productor do vinho, como Cape-Port, Canary-Port, Cyprus-Port, Spain-Port, etc.

Série I—Os resultados d'este quadro são interessantes, tanto mais que elles mostram, em primeiro logar, a composição do sumo da uva e em seguida as transformações que n'elle se operam por fermentação parcial. Partindo d'uma proporção de 22 a 25 % d'assucar, observamos que, quando cessa a fermentação, o assucar fica reduzido a cêrca de metade da quantidade primitiva, 9 a 12 %, enquanto que o alcool apparece no liquido até 5,25 % de pezo (mosto completamente trabalhado de 1906). Fallando d'um modo imperfeito, desappareceram dez partes d'assucar e appareceram 5,25 partes d'alcool, em absoluta concordancia com os requisitos da theoria na seguinte equação, que mostra, approximadamente, a quantidade d'alcool produzido na fermentação d'uma dada quantidade d'assucar:



A força alcoolica do mosto e o facto de só metade do assucar desapparecer conjunctamente na fermentação, mostra que o vinho do Porto, antes da addição de aguardente, se compõe, praticamente, de metade de vinho e metade de sumo d'uva. É interessante observar, no effeito do progresso da fermentação, ou antes o desenvolvimento de alcool na composição do sumo, separadamente da redução de assucar. Os taninos são consideravelmente reduzidos, como tambem o são as materias azotadas ou proteicas que depositam, provavelmente, com as borras. Os acidos fixos conservam-se quasi os mesmos, bem como a substancia mineral total. A glycerina e os ethers apparecem á medida que o vinho se desenvolve.

Deve declarar-se que as amostras foram libertas por filtração das materias em suspensão e do deposito, antes de submettidas a analyse.

SERIE I.—ANALYSE DOS MOSTOS (*Os resultados exprimem grammas por 100 c³ do mosto*)

	Mosto de uvas blanc.	Mosto de uvas tintas	Mosto completamente trabalhado de 1906
Alcool { em peso	1,060	1,690	5,250
{ em volume	1,340	2,120	6,550
Etheres	Nul.	Nul.	Vest.
Extracto secco	24,210	27,220	14,070
Glycerina	Nul.	Nul.	Vest.
Assucar reductor	22,490	25,720	12,700
Tanino	0,400	0,420	0,226
Materias proteicas	0,380	0,310	0,150
Acidez { volatil computada em acido acetico { $C^2H^4O^2$	Nul.	Nul.	Nul.
{ fixa, computada em acido tartarico { $C^4H^6O^6$	0,350	0,400	0,600
Materias mineraes	0,285	0,370	0,370
Materias insoluveis	1,010	0,290	0,600
Materias mineraes na materia insolovel, por cento.	12,150	27,540	10,730
Materias proteicas na materia insolovel, por cento	3,540	0,700	4,820

SERIE II.—ANALYSE DE VINHOS DO PORTO (*Os resultados exprimem, salvo indicação expressa, grammas por 100 c³ de vinho*)

	1. Porto, novidade 1890	2. Porto, novidade 1892	3. Porto, novidade 1894	4. Porto, novidade 1904	5. Porto, engratado com 10 annos d'engarrafamento	Minimo	Maximo	Media
Alcool (em peso	18,850	19,067	19,670	18,085	18,850	18,850	19,670	19,260
{ em volume	23,100	24,080	24,080	23,100	23,100	23,100	24,080	23,590
Etheres	0,042	0,028	0,027	0,022	0,058	0,022	0,058	0,040
Extracto secca	8,980	8,170	8,085	8,620	10,190	8,170	10,190	9,180
Glycerina	0,150	0,342	0,408	0,086	0,220	0,086	0,408	0,247
Assucar reductor	8,000	7,000	7,057	7,780	9,190	7,000	9,190	8,090
Tanino	0,158	0,210	0,189	0,229	0,182	0,158	0,229	0,193
Materias proteicas	0,097	0,088	0,251	0,088	0,088	0,088	0,251	0,169
Acidez { volatil	0,060	0,024	0,096	0,024	0,090	0,024	0,096	0,060
{ fixa	0,375	0,360	0,315	0,367	0,345	0,315	0,375	0,345
Materias mineraes	0,120	0,070	0,120	0,070	0,170	0,070	0,170	0,120
Aldehydes	6,00	5,40	4,30	11,00	11,00	4,30	11,00	7,65
Furfuro	0,58	0,55	0,55	Vest.	0,60	0,55	0,60	0,57
Etheres	182,00	117,00	112,00	96,00	252,00	96,00	252,00	174,00
Alcooes super	348,00	333,00	200,00	Nul.	210,00	200,00	348,00	274,00
Totalid. de product. secund.	536,58	455,95	316,85	107,00	473,60	107,00	536,58	321,79

Pr. due os secundarios (gr. por h. colitro de alcool abso e istente)

SERIE III. — ANALYSE DE VINHOS DO PORTO (*Os resultados exprimem, salvo indicação expressa, grammas por 100 c³ de vinho*)

	Porto, 1891	Porto, 1901	Porto, 1902	Porto, 1903	Porto, 1904	Porto, 1905	Porto, 1906	Mínima	Maxima	Media
Alcool (em peso . . .	18,080	18,080	18,850	18,850	19,670	18,850	13,150	13,150	19,670	16,410
(em volume . . .	22,180	22,180	23,100	23,100	24,080	23,100	16,240	16,240	24,080	20,160
Etheres	0,038	0,044	0,049	0,051	0,060	0,040	0,063	0,038	0,063	0,050
Extracto secco	9,870	13,370	16,540	13,670	13,220	10,220	6,120	9,870	16,540	13,200
Glycerina	0,520	0,320	0,332	0,440	0,440	0,172	0,556	0,172	0,556	0,364
Assucar reductor . . .	8,490	12,240	15,350	12,400	11,700	9,140	14,580	8,490	15,350	11,920
Tanino	0,203	0,238	0,233	0,270	0,275	0,300	0,260	0,203	0,300	0,251
Materias proteicas . .	0,035	0,017	0,022	0,022	0,163	0,132	0,198	0,022	0,198	0,110
Acidez ^{volatil}	0,048	0,048	0,084	0,060	0,050	0,090	0,036	0,036	0,090	0,063
^{fixa}	0,375	0,375	0,397	0,352	0,420	0,315	0,397	0,315	0,420	0,367
Materias mineraes . .	0,250	0,180	0,210	0,170	0,220	0,170	0,230	0,170	0,250	0,210
Pr. directos secundari ¹⁴ algr. por hect. lit. de algr. absol. castelan ¹⁵										
Aldehydes	12,00	20,00	15,00	11,70	8,00	11,00	12,00	8,00	20,00	14,00
Furfurol	0,60	Vest.	Vest.	Vest.	0,50	0,30	Vest.	0,30	0,60	0,45
Etheres	173,00	200,00	213,00	221,00	250,00	174,00	393,00	173,00	393,00	283,00
Alcooes super.	363,00	654,00	700,00	350,00	333,00	280,00	500,00	280,00	700,00	490,00
Totalid. de pro- dut. secund.	548,60	874,00	928,00	582,70	591,50	465,30	905,00	465,30	928,00	696,65

SERIE IV.—ANALYSE DE VINHOS DO PORTO (*Os resultados exprimem, salvo indicação expressa, grammas por 100 c³ de vinho*).

	Porto, 1895	Porto, 1896	Porto, 1897	Porto, 1898	Porto, 1899	Porto, 1900	Porto, 1901	Porto, 1902	Porto, 1903	Porto, 1904	Porto, 1905	Mínima	Maxima	Media	
Alcool (em peso . . .	21,310	18,850	20,500	20,500	18,850	18,080	19,670	18,850	18,080	19,670	18,080	18,080	21,310	19,690	
em volume	26,040	23,100	25,070	25,070	23,100	22,180	24,080	23,100	22,180	24,800	22,180	22,180	26,040	24,110	
Etheres	0,088	0,079	0,029	0,060	0,044	0,051	0,058	0,066	0,028	0,028	0,022	0,022	0,088	0,055	
Extracto secco	11,820	13,220	11,930	10,150	9,830	11,750	10,060	10,000	11,570	10,840	11,620	9,830	13,220	11,520	
Glycerina	0,458	0,496	0,156	0,212	0,438	0,260	0,458	0,340	0,150	0,190	0,096	0,096	0,496	0,296	
Assucar reductor . . .	9,900	11,600	10,500	8,350	8,040	10,700	8,630	8,500	10,100	9,610	10,600	8,400	11,600	9,820	
Tanino	0,245	0,140	0,221	0,217	0,260	0,197	0,196	0,231	0,313	0,238	0,196	0,140	0,313	0,226	
Materias proteicas . .	0,350	0,132	0,286	0,441	0,396	0,080	0,176	0,185	0,176	0,132	0,110	0,080	0,441	0,260	
Acidez ^{volatil}	9,102	0,012	0,018	0,096	0,096	0,100	0,042	0,066	0,130	0,024	0,012	0,012	0,102	0,057	
^{fixa}	0,532	0,600	0,525	0,480	0,480	0,380	0,410	0,525	0,430	0,500	0,375	0,375	0,532	0,453	
Materias mineraes . .	0,250	0,220	0,250	0,250	0,240	0,120	0,190	0,190	0,220	0,170	0,220	0,120	0,250	0,185	
* Productos secundarios gr. por hectolitro de alcohol abso. existente	Aldehydes	40,00	46,00	21,00	21,00	23,00	20,00	10,80	11,30	6,00	5,40	6,00	5,40	46,00	25,70
	Furfurol	4,00	1,10	1,60	1,50	1,30	0,60	0,50	0,32	0,24	Vest.	Vest.	0,24	4,00	2,12
	Etheres	340,00	304,00	140,00	240,00	191,00	231,00	241,00	287,00	130,00	117,00	100,00	100,00	340,00	220,00
	Alcooes super.	307,00	280,00	256,00	192,00	140,00	145,00	133,00	140,00	73,00	Nul.	73,00	73,00	307,00	190,00
	Totalid. de pro- duct. secund.	691,00	631,10	418,60	454,50	355,30	396,60	385,30	438,62	209,24	122,40	179,00	122,40	691,00	406,70

Os vinho do Porto e as vinhas do Alto Douro

SERIE V.—ANALISE DE VINHOS DO PORTO (*Os resultados exprimem, salvo indicação expressa, grammas por 100 c³ de vinho*)

	Porto, 1905	Porto, 1904	Porto, 1903	Porto, 1902	Porto 10 a 12 annos de casco	Minima	Maxima	Media	
Alcool (em peso . . .	18,850	21,310	20,500	18,850	21,310	18,850	21,310	20,080	
(em volume . . .	23,100	26,040	25,070	23,100	26,040	23,100	26,040	24,570	
Etheres	0,031	0,038	0,024	0,022	0,054	0,022	0,054	0,038	
Extracto secco	10,900	10,870	10,070	10,850	9,110	9,110	10,900	10,000	
Glycerina	0,144	0,084	0,372	0,398	0,368	0,084	0,398	0,241	
Assucar reductor . . .	9,700	10,000	8,590	9,500	7,690	7,690	10,000	8,840	
Tanino	0,375	0,214	0,298	0,221	0,193	0,193	0,375	0,284	
Materias proteicas . .	0,154	0,088	0,220	0,088	0,163	0,088	0,220	0,154	
Acidez (volatil	0,006	0,018	0,042	0,054	0,060	0,006	0,060	0,033	
(fixa	0,510	0,375	0,470	0,354	0,525	0,354	0,525	0,439	
Materias mineraes . .	0,060	0,070	0,120	0,050	0,170	0,050	0,170	0,110	
Productos secundarios gr. por hectolitro de alcohol absol. existente	Aldehydes	5,50	10,00	9,00	8,50	40,80	8,50	40,80	24,60
	Furfurol	0,23	Vest.	Vest.	Vest.	0,60	0,23	0,60	0,40
	Etheres	135,00	146,00	96,00	96,00	208,00	96,00	208,00	152,00
	Alcooes super-	Nul.	61,50	64,00	70,00	123,00	61,50	123,00	92,25
	Totalid. de pro- duct. secund.	140,73	217,50	169,00	174,50	372,40	140,73	372,40	256,56

SERIE VI.—ANALISE DE VINHOS DO PORTO (*Os resultados exprimem, salvo indicação expressa, grammas por 100 c³ de vinho*)

	Porto, 1905	Porto, 1904	Porto, 1903	Porto, 1902	Porto de 10 annos de casco	Porto y ricio en casco	Minima	Maxima	Media	
Alcool (em peso . . .	18,080	18,850	19,670	18,850	19,670	18,080	18,080	19,670	18,870	
(em volume . . .	22,180	23,100	24,080	23,100	24,080	22,180	22,180	24,080	23,130	
Etheres	0,005	0,056	0,031	0,045	0,035	0,049	0,031	0,056	0,043	
Extracto secco	10,750	9,570	9,570	10,550	10,090	8,450	8,045	10,750	9,600	
Glycerina	0,420	0,240	0,260	0,604	0,180	0,390	0,180	0,604	0,392	
Assucar reductor . . .	9,200	8,400	8,500	9,000	9,100	7,200	7,200	9,200	8,200	
Tanino	0,338	0,305	0,198	0,182	0,170	0,120	0,120	0,338	0,279	
Materias proteicas . .	0,158	0,100	0,154	0,149	0,114	0,145	0,100	0,158	0,129	
Acidez (volatil	0,024	0,030	0,078	0,060	0,120	0,084	0,024	0,120	0,072	
(fixa	0,405	0,375	0,410	0,337	0,310	0,337	0,310	0,410	0,360	
Materias mineraes . .	0,200	0,120	0,180	0,200	0,220	0,200	0,120	0,220	0,170	
Productos secundarios gr. por hectolitro de alcohol absol. existente	Aldehydes	7,60	8,40	14,60	6,00	22,08	13,40	6,00	22,008	14,08
	Furfurol	Vest.	Vest.	Vest.	Vest.	Vest.	—	—	—	
	Etheres	227,00	243,50	129,00	196,00	146,00	223,00	146,00	243,50	194,75
	Alcooes super-	220,00	74,00	67,00	140,00	133,33	150,00	67,00	220,00	143,50
	Totalid. de pro- duct. secund.	454,60	325,90	210,60	342,00	301,41	386,40	210,60	454,60	332,60

SERIE VII. - ANALYSE DE VINHOS DO PORTO (*Os resultados exprimem, salvo indicação expressa, grammas por 100 c³ de vinho*)

	Porto de 1906	Porto branco de 15 annos no casco	Porto branco novo	Porto branco de 15 annos no casco	Porto de 1906	Porto de 10 annos no casco	Porto branco de 2 annos no casco	Mínimo	Máximo	Media	
Alcool (em peso. . .	19,670	18,080	18,850	14,820	13,150	17,250	15,670	13,150	19,670	16,410	
(em volume . . .	24,080	22,180	23,100	18,250	16,240	21,190	19,280	16,240	24,080	20,160	
Etheres	0,026	0,052	0,045	0,070	0,049	0,079	0,084	0,026	0,084	0,055	
Extracto secco	9,720	9,770	10,370	13,280	14,740	11,500	9,200	9,200	14,740	11,940	
Glycerina	0,132	0,298	0,336	0,920	0,842	0,560	0,410	0,132	0,920	0,526	
Assucar reductor. . .	9,000	8,700	9,100	11,490	12,900	9,700	7,990	7,990	12,900	10,440	
Tanino	0,095	0,067	0,194	0,115	0,100	0,098	0,130	0,067	0,194	0,130	
Materias proteicas . .	0,088	0,066	0,110	0,154	0,295	0,141	0,242	0,066	0,295	0,180	
Acidez (volatil. . . .	0,012	0,078	0,060	0,060	0,066	0,012	0,048	0,012	0,078	0,045	
(fixa.	0,345	0,375	0,352	0,410	0,337	0,300	0,290	0,290	0,410	0,350	
Materias mineraes . .	0,050	0,220	0,200	0,200	0,200	0,170	0,140	0,050	0,220	0,135	
Productos secundarios gr. por hectolitro de alcohol absoluto resistente	Aldehydes . . .	10,80	48,00	23,00	Vest.	21,00	17,00	—	10,80	48,00	29,40
	Furfurol	Vest.	0,90	0,60	1,10	1,10	0,60	—	0,60	1,10	0,85
	Etheres	108,00	237,00	200,00	350,00	307,00	376,00	—	108,00	376,00	242,00
	Alcooes super.	Nul.	218,00	278,00	666,00	1000,00	381,00	—	218,00	1000,00	609,00
	Totalid. de product. secund.	118,80	503,90	501,60	1017,10	1329,10	774,60	—	118,80	1329,10	723,95

SERIE VIII.—ANALYSE DOS PORTOS DE IMITAÇÃO (*Os resultados exprimem, salvo indicação expressa, grammas por 100 c³ de vinho*).

	Porto de Chytre	Porto da Cotta do Cabo	Porto das Canarias	Porto de He.pallia	Porto de Lisboa	Porto de Ferzer	Mintima	Maxima	Media
Alcool (em peso . . .	18,080	17,250	15,670	16,460	19,670	14,820	14,820	19,670	17,240
(em volume . . .	22,180	21,190	19,280	20,240	24,080	18,250	18,250	24,080	21,160
Etheres	0,044	0,088	0,059	0,059	0,047	0,035	0,035	0,088	0,061
Extracto secco	8,820	22,950	4,520	12,150	9,770	1,720	1,720	22,950	12,330
Glycerina	0,414	1,280	0,420	0,218	0,390	0,250	0,250	1,280	0,765
Assucar reductor	7,500	20,700	3,200	11,500	8,620	0,890	0,890	20,700	10,790
Tanino	0,142	0,205	0,113	0,131	0,187	0,145	0,113	0,205	0,109
Materias proteicas	0,110	0,080	0,110	0,158	0,080	0,154	0,080	0,158	0,119
Acidez (volatil	0,072	0,036	0,096	0,102	0,060	0,012	0,012	0,102	0,057
(fixa	0,330	0,412	0,375	0,330	0,375	0,120	0,120	0,412	0,266
Materias mineraes	0,228	0,230	0,250	0,270	0,120	0,170	0,120	0,270	0,195
Produtos secundarios gr. por hectolitro de alcoool absoel. existente									
Aldehydes	16,00	50,00	28,00	26,00	10,80	14,40	10,080	50,00	30,40
Furfuroil	Vest.	5,00	Vest.	1,30	0,55	Vest.	0,55	5,00	2,77
Etheres	200,00	420,00	310,00	295,00	196,00	194,00	194,00	420,00	307,00
Alcooes super.	1090,00	762,00	421,00	240,00	Vest.	Vest.	240,00	1090,00	665,00
Totalid. de product. secunc.	1306,00	1237,00	759,00	562,30	207,00	208,4	207,00	1306,00	756,50

SERIE IX. — ANÁLISES DE AGUARDENTES USADAS PARA SUSPENDER A FERMENTAÇÃO
E PARA AS LOTAÇÕES

	Aguardente do Douro vinha	Aguardente do Sul no ra	Agua d'ine	Agua d'ante do Sul	Aguardente	Aguardente do Sul.	Mitima	Ma cima	Midia	
Alcool } em peso . . .	61,08	67,54	55,86	69,63	69,63	68,38	55,86	69,63	62,74	
Alcool } em volume . . .	68,72	74,70	63,69	76,57	76,57	76,45	63,69	76,57	70,13	
Extracto secco . . .	0,36	0,05	0,05	0,13	0,12	0,25	0,03	0,36	0,19	
G. de productos secundarios por he litro de alcool a base do extracto	Acidez calculada em ac. acet.	126,00	39,00	54,00	31,20	54,60	46,80	31,20	126,00	78,60
	Aldehydos . . .	70,00	13,00	18,75	4,87	6,50	6,50	4,87	70,00	37,43
	Fulfulol . . .	0,49	0,65	0,38	0,32	0,45	0,65	0,32	0,65	0,48
	Etheres . . .	303,00	167,05	92,40	64,06	205,92	183,04	64,06	303,00	183,50
	Alcooes superiores . . .	466,20	433,29	180,00	346,50	433,29	169,00	169,00	466,20	317,60
Totalid. de product. secund.	965,69	652,99	345,53	446,95	700,76	405,99	345,53	965,69	655,61	

Série II, III, IV, V e VI—É de interesse immediato comparar as analyses dos vinhos do Porto acabados, como adiante se indica, nas séries supra mencionadas, com as analyses do mosto, etc., indicadas na série I. As diferentes séries representam o producto de diferentes carregadores, mas, como se expoz, os vinhos do Porto carregados para este paiz apresentam uma composição sensivelmente constante. Dir-se-ha que, em alguns casos, a analyse se refere a vinhos perfeitamente frescos da vindima. Os constituintes do sumo da uva, ou do sumo fermentado parcialmente, que mostram uma redução quando o sumo se torna vinho do Porto, são (com addição, sem duvida, de assucar), tanino (quasi metade), azoto calculado como proteina (cêrca de metade, tambem), acido tartarico (uma pequena depreciação, sómente) e materias mineraes (em muitos casos uma redução de 50 %). Esta redução pôde ser assim calculada, pelo facto d'estes constituintes se tornarem insolueis á proporção que o alcool augmenta.

Novos constituintes, além do alcool, apparecem em apreciaes quantidades—acidos, glicerina, aldehydos, etheres e alcooes das séries mais elevadas. Uma proporção d'estes deriva da fermentação do sumo da uva; emquanto que o resto é fornecido, sem duvida, pela aguardente adicionada, cujas quantidades de-

pendem da natureza da aguardente empregada. Cremos que é costume invariavel dos carregadores empregar, sómente, aguardente de vinho para este effeito.

Esta questão já foi exposta anteriormente, e é tratada no § da série IX, que se refere á analyse das aguardentes usadas no vinho do Porto.

É para surprehender que o vinho do Porto, n'estas circumstancias, apresente uma proporção mais larga de productos secundarios do que offerecem aquelles vinhos que não recebem aguardente alguma ou apenas uma pequena parte d'ella, como succede com o Champagne (!).

O vinho do Porto contém muito mais aldehydos do que o clarete; os alcooes superiores apresentam-se, em geral, em doses elevadas.

O «Sauterne» doce e o «Tokay» contém, contudo, relativamente, uma grande porção d'alcooes das séries mais elevadas.

Os ethers do vinho do Porto existem na mesma quantidade que no clarete; porém, no vinho do Porto são menores em proporção da quantidade de alcool, muito abaixo da quantidade commum encontrada no Xerez.

A força alcoolica do vinho do Porto é elevada pelas razões já dadas; e, quando o vinho não é completamente fermentado, o assucar é, relativamente, alto.

A glicerina do vinho do Porto, é baixa e não é mais do que a metade da que se encontra nos clarettes, o que é devido a ter sido abafada a fermentação.

A quantidade de tanino encontrada no vinho do Porto é a mesma que se encontra nos clarettes. O sumo contém uma maior quantidade de tanino. Esta quantidade de tanino no sumo da uva não é, em geral, representada no vinho, como fica provado; havendo, sem duvida, eliminação parcial com os constituintes azotados ou proteicos, determinada pela addição da aguardente.

Notar-se-ha que o vinho do Porto branco (série VII) contém, comparativamente, pouco tanino. Em geral, os vinhos tintos

(!) O facto explica-se naturalmente por essa mesma addição da aguardente do vinho — *Nota da redacção.*

contêm mais tanino do que os brancos; mas não ha razão para se affirmar que o vinho do Porto tinto contém mais substancias adstringentes do que os outros vinhos tintos.

As substancias azotadas nos *Portos*, são baixas, e, em geral, menos apreciaveis do que nos claretes; mas o sumo contém uma quantidade importante.

Estas substancias proteicas são provavelmente separadas pelo alcool, e este facto esclarece os chamados *Portos* sem caracter.

A acidez do vinho do Porto, devida ao acido tartarico, é relativamente baixa, embora uma grande quantidade d'este acido se encontre no sumo da uva; mas, ainda uma vez, deve considerar-se o alcool como o agente que a elimina.

A acidez volatil, computada em acido acetico, é tambem relativamente baixa, o que é devido á acção preservativa do alcool (1). Pela mesma razão, as materias mineraes no vinho do Porto são muito menores do que as que se contém em outros vinhos tintos.

Série VII—Os vinhos incluidos n'esta série são brancos, e já explicamos o methodo da sua producção.

A sua força alcoolica é, approximadamente, a mesma do tinto, assim como a quantidade d'assucar.

O tanino é, em geral, mais baixo; e por isso é mais elevada a quantidade de substancias azotadas, porque o tanino tende a expulsal-as da solução.

Nos vinhos tintos o azoto parece influir na constituição da materia colorante.

A quantidade de glicerina é maior nos brancos do que nos tintos.

As materias mineraes são, approximadamente, as mesmas em ambos e ha pequena differença entre a acidez fixa e volatil, nos brancos e nos tintos.

Pelo que diz respeito aos productos secundarios, a quantidade total nos brancos excede a que se encontra no tinto, o que parece devido a uma proporção mais elevada d'alcooes nos

(1) Nos vinhos do Porto de muita idade a acidez volatil é, por vezes, muito elevada.—(Nota da redacção).

brancos do que nos tintos, e este facto pôde ter origem na qualidade particular da aguardente que se usa.

Os etheres tambem se apresentam em proporção mais elevada, provavelmente pela mesma razão.

Os aldehydos e os productos secundarios nos brancos tambem são, em geral, mais elevados que nos tintos.

É interessante observar que os vinhos brancos doces do «Sauterne» e «Tokay», apresentam o mesmo contraste quando comparados com os vinhos tintos do Médoc.

Estes resultados são curiosos, quando se vê que os vinhos brancos são considerados mais leves do que os tintos.

É provavel que assim pareçam, porque contêm menos substancias adstringentes, que podem retardar a digestão.

Série VIII—N'esta série, são incluidas as analyses dos vinhos que podem ser tidos como imitação do Porto. Estes *Portos* não são produzidos no Douro, mas em qdalquer outra parte.

Nada se pôde dizer contra elles, quando são offerecidos com indicação da sua origem e nunca como genuinos Douro. Como se verá em alguns casos, estes *Portos* d'imitação offerecem a mesma apparencia, como os que são realmente do Porto; todavia, não têm as mesmas qualidades estheticas que caracterisam o producto do Alto Douro.

Em certos casos, as differenças analyticas são importantes. Por exemplo: O «Jersey-Port», contem menos do que 1 % d'assucar e o «Canary-Port», 3,2%, ao passo que o genuino Douro tem 8 ou 9%. A quantidade total dos principios extractivos apresenta igual proporção. A força alcoolica é tambem n'elles mais baixa do que a do genuino Porto. Por outro lado, o vinho do Cabo não contêm menos de 20 % d'assucar, o que equivale a tres vezes o do Porto genuino. O «Porto-hespanhol», contêm 11 % d'assucar. O «Porto do Cabo», pelo menos na amostra que examinei, continha uma importante quantidade de glicerina, isto é, 1,28, ao passo que o Porto só contem 0,30; o que faz dar corpo á suspeita de que se adiciona glicerina a este vinho.

Os vinhos n'esta série offerecem menor proporção de tanino do que no Porto genuino.

Quanto aos productos secundarios nas imitações é facto que elles são em quantidade relativamente excessiva.

O «Port» de Chypre, dá um total de 1306 partes e o «Port» do Cabo 1237 em 100:000 partes d'alcool absoluto.

O «Porto» das Canarias segue-se immediatamente ao «Porto-hespanhol».

Os ethers tambem são em maior quantidade, assim como os aldehydos, o que talvez seja devido á elevada guadação do alcool com que elles são aguardentados.

O furfurol é positivamente caracteristico na constituição do «Porto» do Cabo.

Como o «Porto-hespanhol» ou «Porto-Tarragona» é considerado como o «Porto» do homem pobre, attenta a sua barateza, e reclamando elle uma venda immediata, deve ser interessante o saber que a analyse differe da do Porto genuino nas seguintes particularidades: a sua força alcoolica é mais baixa; o assucar é mais alto em alguns pontos por cento; a glycerina mais baixa; o tanino e o azoto ligeiramente mais elevados; as substancias mineraes chegam a ser o dobro do que têm o vinho do Porto.

Dos Portos d'imitação os das Canarias e de Jersey assemelham-se a um Borgonha ordinario, e são praticamente seccos e desagradaveis ao gosto, sendo a quantidade d'assucar, respectivamente, de 3,20 e 0,89%.

Série IX—No quadro dão-se as analyses de varias aguardentes (2, 3, 4, 5 e 6) para abafar a fermentação, e a n.º 1, velha aguardente do Douro para a lotação.

Deve notar-se que ha uma grande uniformidade na força alcoolica, que está de accordo com a d'um alcool rectificado. A força alcoolica é 72 % em volume d'alcool, ou 26º de prova.

A aguardente do Douro é mais baixa em gradação do que a do sul. São ambas caracterisadas pelos productos da fermentação e destillação, quer dizer, acidos volateis, aldehydos, furfurol, ethers e alcooes mais elevados, o que prova que o uso dos espiritos baixos não é regra usada na industria do vinho do Porto' e a analyse distinctamente mostra que o espirito do vinho obtido na caldeira é, invariavelmente, usado.

É satisfactorio dizer isto, porque o alcool resultante de cereaes ou d'outros productos introduziria substancias materiaes que

são oppostas á propria natureza do vinho (1). A somma de etheres encontrada nas aguas-ardentes foi 220 partes por 100:000 partes d'alcool; alcooes superiores: 997; furfurol: 0,61; aldehydos: 37; acidos livres: 82.

A composição d'estas aguas-ardentes assemelha-se á que resulta da destillação dos vinhos do sul.

No trabalho de amadurecimento do vinho do Porto, a aguardente sofre com elle, pela armazenagem e conservação, melhorias semelhantes; de modo que se desenvolvem os constituintes subtis que dão ao vinho do Porto as qualidades estheticas que o tornam agradável ao paladar e aconselhavel para fins medicos e de dieta.

O vinho do Porto debaixo d'um ponto de vista medico

O effeito dos vinhos no corpo humano depende, até certo ponto, do alcool que elles contêm; porém, como nós e outros temos frequentemente observado, os etheres e outros productos secundarios exercem tambem uma notavel acção physiologica.

Dos outros constituintes o assucar, os acidos, o tanino e os saes são os mais importantes.

Os effeitos estimulantes d'um vinho quieto são, em regra, menos notaveis do que os d'um vinho espumoso, como o Champagne.

O vinho do Porto possui, comtudo, certas propriedades na sua propria constituição, que o distinguem de outros vinhos empregados para fins medicos.

Do mesmo modo que certos Xerez e Madeira, o vinho do Porto contêm uma maior percentagem d'alcool do que os outros vinhos, devida, como já se explicou, á aguardente que se lhe addicionou durante o progresso do seu desenvolvimento. Por este motivo deve-se empregar com cautela, sendo geralmente ministrado em pequenas quantidades. Não póde, portanto, o vinho do Porto ser incluído na categoria dos vinhos leves. Basta dizer que para se obtererem os desejados effeitos therapeuticos do vi-

(1) Só para alcooes não rectificadas se póde entender a asserção do auctor.—(Nota da redacção).

inho do Porto, é essencial preparal-o com uma boa e sã aguardente.

A palavra «Porto» é, como já observamos, algumas vezes empregada commercialmente para designar vinhos differentes dos produzidos no Alto Douro. Na nossa noticia analytica estão indicadas as differenças que existem na sua composição. Por exemplo, a força alcoolica é, decididamente, mais baixa em algumas das imitações dos vinhos do Porto. É interessante comparar a analyse do «Tarragona-Porto» com o do vinho do Porto genuino. Não se podem esperar do primeiro os mesmos resultados therapeuticos do segundo.

O vinho do Porto é particularmente indicado nos casos de pura debilidade, ou no restabelecimento de doenças agudas. Durante o periodo da febre deve preferir-se uma bebida espirituosa, tal como a aguardente.

Nas ultimas phases da febre typhoide, se as palpitações do coração tenderem a enfraquecer, o vinho do Porto é muitas vezes de valia; na pneumonia e na bronchite das pessoas d'idade avançada pôde tambem ser prescripto vantajosamente. Muitas auctoridades no assumpto são de opinião que o alcool não deve ser empregado na tuberculose pulmonar, emquanto não se manifestem os symptomas de maior gravidade. Se, comtudo, a debilidade se pronunciar ou os suores nocturnos forem abundantes, o vinho do Porto tem valor para o fim de augmentar a força geral do paciente.

Na debilidade das pessoas de idade avançada, o vinho do Porto pôde tambem prestar valiosos serviços.

Na maior parte das condições acima indicadas, como já dissemos, os etheres e alguns dos outros constituintes ajudam a produzir os desejados effeitos, além da simples acção estimulante do alcool.

Embora, como já mostramos, o vinho do Porto seja valioso em certos casos, ha, comtudo, certos inconvenientes no seu uso. O Xerez, o Porto e o Madeira todos têm sido accusados de contribuir para a gotta e para a cirrhose do figado e de serem prejudiciaes ás pessoas plethoricas.

Os Portos, principalmente sendo mal amadurecidos nos districts não pertencentes á região do Douro, podem causar cons-

tipação do ventre, devida talvez ao tanino que contêm (1). Isto pôde ser, algumas vezes, uma explicação parcial dos seus maus efeitos nos doentes gottosos.

Tudo o que tender a retardar a natural eliminação das materias superfluas pôde, nos individuos predispostos, augmentar a accumulção dos uratos e favorecer, assim, a diathese gottosa.

Portanto, se um paciente mostrar alguns symptomas d'esta diathese deve evitar este vinho, ou, em todo o caso, tomar sômente vinhos velhos e perfeitamente maduros, taes como sempre se carregam do Alto Douro.

Antes de aconselhar o vinho do Porto como um factor medico, é necessario observar cuidadosamente as tendencias ou predisposições do paciente e as dos seus antepassados, com receio de aconselhar um estimulante que, se pôde ser decididamente benefico em alguns casos, pôde dar logar a efeitos prejudiciaes n'outras circumstancias.

Uma visita á Faculdade de Pharmacia de Madrid

PELO

Prof. A. J. Ferreira da Silva

De regresso do congresso de Genebra, e passando por Madrid no dia 24 de setembro ultimo, aproveitei as horas de estacionamento forçado na capital do reino visinho para visitar:—o *Atheneu* scientifico, litterario e artistico de Madrid, onde fazem notaveis cursos livres os seus homens mais eminentes; o *Laboratorio Municipal*, ha poucos annos installado em edificio novo e proprio e dirigido pelo meu collega e amigo DR. CÉSAR CHICOTE, sob cuja sabia direcção tanto tem prosperado e tantos serviços presta; e a *Faculdade de Pharmacia* de Madrid, onde conhecia alguns collegas eminentes.

A boa fortuna fez que pouco depois de ter apeado á porta

(1) Este reparo só tem cabimento aos vinhos escurios, com o nome de Porto.—(Nota da redacção).

do edificio, entrasse para o serviço de exames da segunda epocha o meu distinctissimo e querido amigo DR. JOSÉ CARRACIDO, que é actualmente o decano da Faculdade.

Com um collega tão affectuoso, illustrado e prestimoso percorri todas as dependencias da Faculdade, e tive o ensejo de conhecer pessoalmente alguns dos seus mais eminentes professores.

Que differença entre as amplas installações de alguns dos seus laboratorios e collecções e as deploraveis e mesquinhas accommodações da nossa escola de Pharmacia!

O laboratorio de technica pharmaceutica, os de chimica mineral, organica e biologica, o primeiro sobretudo, acham-se em amplas salas, com todas as condições modernas de trabalho.

No laboratorio do Prof. CARRACIDO vi o *apparelho para a visào ultramicroscopica* de COTTON e MOUTON, construido por PELLIN, apparelho não muito custoso e mui pratico, pela rapidez com que se fazem as observações. Usam-n'o muito os allemães (1), não obstante serem elles os auctores do methodo.

No seu curso, procura o Prof. CARRACIDO dispôr de maior numero de meios para a reproducção artificial dos phenomenos da vida cellular; e para isto, e ainda para outros fins, dispõe tambem de uma *machina electroestatica* de WEINSHURST, com a qual se produz um campo electrico no seio da essencia de terebenthina, tendo em suspensào o sulfato de quinino; e assim se produzem as figuras da caraciocinese, explicaveis pelas propriedades electricas dos colloides.

O *spectrocolorimetro* de FRITZ-KÖLLER (de Leipzig) para a analyse quantitativa de quantidades imponderaveis das substancias, eis um outro instrumento interessante, muito mais sensivel que os colorimetros ordinarios, porque se faz a comparação, não com a luz branca, mas com a do cumprimento d'onda que mais convenha, que é geralmente a complementar da côr da substancia.

De resto, no laboratorio e na aula não faltam ao eminente professor os meios ordinarios de trabalho.

Com o snr. Prof. CARRACIDO acompanhou-me sempre na vi-

(1) *Zeitschrift für Industrie und Chemie der Kolloide.*

sita o snr. Prof. JOSÉ CASARES, de quem já n'esta *Revista* publicamos o processo muito sensível e exacto de descobrir o fluor nas aguas mineraes, tendo-nos tambem referido ao seu ultimo livro sobre apparatus de physica usados hoje em dia nos laboratorios de chimica. Tem este professor trabalhos valiosos sobre as aguas mineraes de Hespanha.

Outro cathedratico de chimica é o snr. Prof. BALDOMERO BONET, que substituiu o DR. CARRACIDO na cadeira de chimica organica, quando este passou para chimica biologica. É auctor de um livro da sua cadeira escripto com criterio muito moderno, e que por emquanto abrange a série acyclica sómente.

O snr. Prof. CASANA (JULIAN), durante muitos annos reitor da Universidade de Barcelona, onde na Faculdade de pharmacia regeu a cadeira de chimica organica, é auctor de um livro em dois tomos sobre esta materia; e hoje rege a cadeira de *Historia de Pharmacia*, que é do curso para doutorado.

O snr. Prof. GOMES PAMO, com quem tambem fallei, cathedratico de materia pharmaceutica vegetal, é auctor de um tratado d'esta materia em dois tomos, que está em 2.^a edição; no gabinete annexo á sua aula vi uma collecção numerosissima de preparações microscopicas dos materiaes da sua cadeira; e na aula um grande numero de vitrines com amostras de productos vegetaes utilizados na pharmacia.

Um dos professores mais notaveis, e tão notavel como modesto, é o snr. DR. BLAS LÁZARO, cathedratico de *botanica descriptiva*; é socio da Academia Real de Sciencias hespanhola, doutor *honoris causa* pela Universidade de Upsala, auctor da *Flora Espanola*, e botanico eminente, que na Faculdade tem colleccionado um herbario riquissimo referente a plantas da Peninsula Iberica.

Com o nosso tambem distinctissimo botanico, o Prof. JULIO HENRIQUES, foi assistir ao bi-centenario de LINNEU em Upsala.

O snr. Prof. MARCELO RIVAS, é o cathedratico de zoologia e mineralogia; é auctor de um tratado da sua cadeira, onde se encontram muitos dados referentes á Hespanha.

O Prof. JOAQUIM OLMEDILLA, cathedratico de *Pharmacia practica*, tambem tem um livro sobre as materias professadas na

sua cadeira, e é auctor de outros trabalhos e d'uma multidão de traducções. É o mais velho dos professores que vi.

Estão vagas na escola as cadeiras de *Chimica inorganica* e de *Microbiologia applicada a preparação dos soros medicinaes*.

Estes esclarecimentos dados sobre o professorado e sciencia hespanhoes são muito necessarios a nós outros, seus visinhos, que muito pouco os conhecemos, para que nos não enfatuemos com as nossas coisas. A Hespanha está na plena phase de um rejuvenescimento scientifico, que a ha-de elevar não só no conceito do mundo culto, mas na sua vida economica.

É forçoso dizer de nós outros que estamos muito mais atrasados e que se não procuramos mudar de rumo, dando á cultura scientifica o logar que ella tem hoje em toda a parte, seremos em breve uma nação morta. Não nos valerá para evitar a decadencia o fulgôr ephemero das nossas armas, sempre com sacrificio de vida e dinheiro; é preciso pensar tambem em levantar-nos no conceito dos povos civilisados pelos trabalhos pacificos dos laboratorios e dos gabinetes, e contribuirmos com algum peculio para a sciencia universal, como tem feito as nações pequenas da Europa — a Suissa, a Belgica, a Suecia e a Dinamarca.

Não sejamos nós uma excepção.

Memoria sobre os incendios e inflammações espontaneas devidas aos gazes

POR

M. A. Chevallier ⁽¹⁾

BARTHOLDI, na sua memoria sobre os incendios espontaneos, diz que os gazes hydrogenio phosphorado e sulfurado podem occasionar incendios espontaneos. É provavel que o hydrogenio phosphorado, que se inflamma ao contacto do ar, possa dar lu-

⁽¹⁾ É esta uma memoria bastante antiga, mas pouco conhecida e que julgamos interessante fazer conhecer, pelas relações possiveis com os phenomenos que se observam em Vinhaes, e de que já demos aqui as noticias collidas das observações do snr. Prof. MIGUEL RODRIGUES.

gar em alguns casos a algum d'estes incendios. Mas o hydrogenio sulfurado e o hydrogenio carbonado precisam, segundo nos parece, de serem postos em contacto com um corpo em ignição para se inflammarem e para arderem.

Não é, senão n'estes casos, que estes gazes podem ser causa d'um incendio.

Mas o hydrogenio phosphorado, que se evolve em certas circumstancias dos logares onde se enterravam materias animaes, que se escapa pelas fendas e se espalha na atmospheria, que ahi arde e fórma os fogos chamados *fogos fatuos* ⁽¹⁾ que são observados muitas vezes dos logares baixos e humidos, nos cemiterios, etc.,—será sempre o mesmo, e offerecerá sempre a mesma composição? Será igual ao que se prepara nos nossos laboratorios submittendo á acção do calor uma mistura de cal, phosphoro e agua? Isso é difficil de acreditar; porque se se comparam os resultados de experiencias que um dos preparadores da Escola de pharmacia, M. VERON, quiz fazer a pedido meu, e os factos observados em 1670, 1671, 1685, 1743, 1754, os quaes parecem demonstrar que os fogos sahidos da terra incendiaram aldeias e logares, e ainda os observados em diversas epochas, levam-nos a acreditar que ha varias especies de gazes susceptiveis de se inflammarem ao ar, e que uns gozam a propriedade de inflammarem materias combustiveis, enquanto que outros não possuem esta propriedade.

Vamos fazer conhecer: 1.º os factos observados de 1670 a 1754; 2.º os resultados obtidos por M. VERON.

No mez de setembro de 1670, a aldeia de Bencourt, perto de Anet, e não longe do logar onde o pequeno ribeiro Vesgre, que vem do Perche, se vai juntar ao Eure, começa a arder d'um fogo que invadiu a maior parte das casas em diversos logares sem causa apparente. Accenda-se indifferentemente nas casas, nas granjas e nas cavallariças, galgava os muros e os monturos, era

(1) Sabe-se que em 1840 foram observados fogos fatuos em Fontainebleau. Estes fogos fatuos, indicados á Academia das Sciencias, elevavam-se de diversas vasas lodosas que se encontram nas ruas d'esta cidade, fugiam deante dos que passavam, sem duvida em razão do movimento imprimido pela marcha, e atravessavam a rua para ir d'um regato a outro.—*Comptes rendus de l'Académie des sciences pour l'année, 1840.*

muito ardente e d'uma côr azulada, exalava um mau cheiro bastante forte parecido com o dos fogos fatuos, ia e vinha, pegava-se a toda a sorte de materias. Este fogo accendeu-se varios annos e por varias vezes, e o tempo da sua maior força foi sempre no fim de agosto e começos de setembro, estando a temperatura quasi a mesma, e a fertilidade egual. Pretendem que se podia annunciar a nova apparição d'estes fogos por nuvens avermelhadas que se elevavam em cima da aldeia e que eram provavelmente um effeito immediato da evaporação excitada pela fermentação do terreno, aonde se accendiam. Este facto merece mais pormenores e nós achamol-os n'uma nota que M. ETIENNE escrevia de Chartres no mez de fevereiro do anno seguinte, 1671. Elle notava que o intendente da jurisdicção de Rouen lhe tinha feito vêr no anno precedente um auto, attestado pelo tenente de Passy, a um decano rural da diocese d'Evreux, que dizia que a aldeia de Boncourt tinha sido incendiada ha quatro annos por diversas vezes por um fogo que pegou sem causa apparente nas casas, granjas, etc., que em tres casas pegadas tinham queimado a primeira e a terceira, sem tocar na do meio, e que um homem tendo-se deitado n'um molho de palha, o fogo pegou um pouco depois á palha.

Eu fui, accrescenta elle, a essa aldeia. Os habitantes ainda não tinham reconstruido as casas. Notei que havia oitenta casas em antes do incendio, e não restavam senão duas ou tres. Alguns habitantes asseguraram-me que o fogo tinha pegado na saibreira d'uma granja, e queimou-a de tal maneira que deixou uma camada de carvão sem queimar o côlmo com que a saibreira era coberta. É verdade que apagaram este fogo tão depressa quanto possivel; mas a saibreira foi reduzida a carvão.

Fizeram-me tambem notar, continua ETIENNE, um lugar de cêrca de quinze ou dezeseis casas que fica a cincoenta passos da aldeia, e que ficou isempta d'estes incendios.

No mez de junho de 1685, o fogo pegou egualmente em varias aldeias em redor d'Evreux. Foi produzido por fogos subterraneos que rebentavam da terra e pegavam-se aos corpos combustiveis que encontravam.

Quasi ao mesmo tempo, M. ETIENNE, conego de Chartres de quem já fallamos acima, escrevia de Sur de Lahire que um

fogo igual acabava de desvistar uma aldeia de Perche, chamada Berchère. O fogo devastou tudo de repente sem que se pudesse adivinhar a causa, e não foi possível apagal-o. Viram-se ainda fogos d'esta especie no mez d'agosto de 1743, na parochia de Bomenil, entre Liton e o Eure. Um fogo espontaneo, de que não se pôde suspeitar a causa, consumiu cêrca de quinze ares de bosque em quinze dias que durou. Era ora vivo, ora lento, de côr azulada e exalava um cheiro sulfuroso. A terra queimava, assim como a madeira; até as raizes eram consumidas antes das caules, e o solo que parecia sem fogo, abrasava-se quando se soprava por cima.

Lê-se n'uma carta, escripta pelo celebre padre FRISI, professor da Universidade de Pise, que no começo da primavera de 1754 a fronteira Trerisane e particularmente o burgo de Sorie, começaram a ser inquietados por fogos d'uma especie singular.

Estes fogos, diz o padre FRISI, nasciam mesmo da superficie dos corpos que atacavam e sobretudo a dos tectos de palha e sebes de caniço. Não tinham hora marcada, appareciam de dia e de noite; nem a humidade nem o vento pareciam ser-lhes contrarios. Mesmo as grandes chuvas que cahiram durante a primavera não os interromperam. Nunca se viram nos logares fechados, mas sempre fóra, e pareciam affectar então sulcos de preferencia. Só um logar da aldeia foi atacado umas trinta vezes e uma casa dezeseis. Notaram-se varias vezes durante esse tempo faiscas volitantes no campo, mas tinham tão pouca consistencia que á aproximação do espectador as fazia desaparecer. Estes fogos foram quasi sempre precedidos por um cheiro bastante forte de enxofre, que abunda no paiz e pelo canto dos gallos e o uivar dos cães, occasionados provavelmente por este cheiro.

Não é, entretanto, accrescenta o padre FRISI, a primeira vez que estes phenomenos foram observados n'este paiz. Gottigne, Rossan, Rainou e Gallière, logares situados um pouco ao sul de Loria, foram outr'ora infectados por fogos d'esta especie, cuja historia foi feita pelo celebre M. RIVA. No entanto nota-se alguma differença entre os fogos observados por M. RIVA e os d'este anno. Os primeiros não appareciam senão durante as seccas, emquanto que os ultimos appareceram mesmo com a humidade. Observaram-se no tempo de M. RIVA chammas volantes. Este

anno só se viam faiscas, e as chammas pareciam nascer dos corpos que ellas atacavam. Um só dos fogos descriptos por M. RIVA appareceu de dia e nenhum parecia atacar as sebes de caniço. Os ultimos, pelo contrario não tinham horas particulares e pareciam atacar de preferencia as sebes de caniço. Não é inutil accrescentar aqui que o terreno do limite Trevisane é em geral bastante fertil, ainda que cortado em alguns pontos por alguns montões de cascalho e por algumas outras partes heterogeneas que são depostas pelas cheias d'uma torrente chamada o Murjon.

As experiencias feitas por M. VERON, fizeram-lhe conhecer :

1.º Que quando se introduz debaixo de campanas cheias de hydrogenio phosphorado e collocadas sobre a cuba de mercurio bocados de papel, palha bem secca, se se tira a campana da cuba de mercurio, por meio de um pires, e se se põe o hydrogenio phosphorado em contacto com o ar atmospherico, virando a campana, o gaz arde, mas não se pega fogo ás materias combustiveis cahidas no fundo do vaso, as quaes adquirem apenas um pouco de côr;

2.º Que, quando ao contrario, estando as campanas invertidas, se collocam á entrada das campanas as mesmas materias combustiveis, papel, aparas, palha, estas inflammam-se facilmente; a inflammações, n'este caso, é devida á grande quantidade de gaz que arde ao mesmo tempo e aquece e inflamma os corpos combustiveis;

3.º Que quando se emprega um aparelho com tubo, por onde se escape o gaz hydrogenio phosphorado, e se se fizer mergulhar o tubo n'uma cuba de mercurio, e se colloca na parte superior do mercurio, no ponto onde o gaz se desenvolve, papel, aparas, palha, não ha inflammação senão com o papel, e ainda é preciso alguns minutos para que a inflammação se manifeste. As aparas, a palha cretam sômente; e, apezar do cuidado que se empregue para não amontoar a palha, e as aparas para favorecer a inflammação, não se consegue fazel-as arder, ainda que se prolongue o desenvolvimento do gaz durante mais d'um quarto de hora.

Esta não-inflammação depende, sem duvida, de que as materias combustiveis cobrem-se de vapor d'agua e de acido phosphorico, que se oppõem á combustão.

Este facto recorda-nos que, encarregados d'uma questão judiciaria a qual um incendio era attribuido ao uso que teriam feito do phosphoro, constatamos que, felizmente, era difficil pegar fogo á palha e ao feno, com este combustivel; com effeito, o phosphoro acceso no feno ou na palha, arde destruindo uma parte do combustivel, e praticando uma abertura, que se podia comparar a uma chaminé; mas as paredes d'esta abertura, cobertas d'acido phosphorico, cessam de arder, de modo que a combustão se interrompe immediatamente.

É uma felicidade que os gazes, que se desenvolvem e que ardem á superficie da atmospherá, não possam sempre pegar fogo ás materias combustiveis com as quaes se acham em contacto porque nos fortes calores de verão, quando a terra está coberta de colmo e de materias vegetaes seccas, haveria muitas vezes grandes perigos.

Os factos que acabamos de fazer conhecer parecem demonstrar que seria util fazer novas pesquisas sobre os gazes que se desenvolvem do seio da terra, e que são susceptiveis de se inflamar, para se reconhecer a sua natureza, mas a grande difficuldade é de se poderem conseguir estes gazes, para se fazer essa analyse.

Emquanto aos gazes que são susceptives de se inflamar pelo contacto d'um corpo em ignição, os gazes hydrogenio sulfurado e hydrogenio carbonado, sabe-se que se encontram, em muitos logares, em minas, e que podem, como o gaz hydrogenio phosphorado, formarem-se no solo, e escaparem-se por fendas (¹). O hydrogenio sulfurado forma-se em grande quantidade sob as nossas vistas, nas latrinas, e tem dado logar muitas vezes a numerosos accidentes, detonações; etc. O hydrogenio sulfurado que se fórma nas latrinas, tem dado logar em diversas circumstancias, a accidentes, em consequencia da imprudencia de pessoas que lançaram papeis a arder nos logares onde existia este gaz em

(¹) COSSART, pharmaceutico em Mons, conta o facto seguinte. Um habitante de Warne, que passeava n'um prado, tendo sentido um cheiro de *grisú*, fez uma cova com um alvião, depois approximou um corpo inflammado d'esta cova ou buraco, viu inflamar-se o gaz e continuar a arder. Construiu-se sobre este buraco uma especie de forno economico, que pôde servir durante muitos dias; depois o fogo extinguiu-se. Factos semelhantes são consignados em diversas obras—*Viagens* de GEORGES FORSTER, JOHN COOK'S, etc.

quantidade sufficiente para que houvesse uma mistura detonante. Eis alguns exemplos d'esses accidentes :

Em 1786, um creado, habitante d'uma casa da rua de Bourbon, Faubourg. Saint-Germain, tendo deixado cahir o relógio nas latrinas do rez-do-chão, procurou vêr esse objecto pondo papel a arder no cano; mas, no mesmo instante, houve uma violentissima detonação, que se fez sentir nos diversos gabinetes dependentes da fossa.

Este creado foi accusado, por uma pessoa que se encontrava no gabinete da sobreloja, de attentar contra a sua vida; mas a simples exposição por elle feita da causa d'este accidente. fez com que a accusação feita contra o auctor do accidente não tivesse seguimento (*Bibliothèque physico-économique*, 1786).

Em 1798, no dia 29 de novembro, uma explosão resultante da projecção de papel inflammado na privada d'uma casa da rua Comète, em Gros-Caillou, foi assignalada do *Journal de Paris*, d'esse anno.

Mais tarde, um accidente devido á mesma causa, foi observado na privada d'um collegio de Marais.

No dia 22 de janeiro de 1834, uma explosão devida ás mesmas causas, foi observada na rua Faubourg-Saint-Denis, n.º 64; mas aqui a pedra de entrada da fossa e a chave foram levantados, varias fieiras de pedras do pateo foram deslocadas.

Em setembro de 1838, um acontecimento analogo foi ainda observado, na rua Saint-Dominique n.º 162, em Gros-Caillou. Um rapaz cabelleiro, ou entrando na privada do rez-do-chão com um candieiro acceso, ou pondo papel a arder na fossa (foi impossivel saber a verdade), determinou uma explosão em consequencia da combustão d'uma mistura detonante, formada sem duvida de hydrogenio sulfurado e ar atmospherico. Este infeliz ficou aterrado e coberto de materias que foram lançadas para fóra da fossa. A pedra de entrada da fossa foi levantada e virada; 40 a 50 pedras do pateo foram arrancadas.

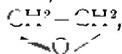
Concebe-se que estas detonações não podem ser considerados como espotaneas, pois que, para serem produzidas, foi preciso uma luz, ou papel a arder.

(Dos *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1.ª série, t. xxv, année 1841, p. 376-384).

Bibliographia

HENRY (LOUIS). — **Observations de chimie classique. — Les alcools tertiaires** $\overset{|}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{OH}$, **considerés comme un lien entre la chimie minérale et la chimie organique** (Estratto dalle *Memorie della pontificia Academia Romana dei Nouvi Lincei*—Vol. xxvi), Roma, 1908.

— Em todos os tempos, obedecendo ao poder do instincto de systematisação, e com a mira de estabelecer a unidade doutrinal nas suas exposições theoricas, os chimicos tem feito escolha de certos corpos proprios a ligar, por laços racionaes, os compostos carbonados aos compostos da chimica mineral, e a estabelecer assim uma transição natural entre estas duas provincias da chimica. Ha de haver meio seculo que WURTZ, n'uma lição magistral feita em 5 de junho de 1862 perante a Sociedade Chimica de Londres, mostra como exemplo d'esta alliança o oxydo de ethyleno

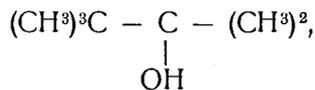


comparavel aos oxydos metallicos, e dizia ao terminar: Dar-me-hia por feliz se tivesse conseguido fazer penetrar, mais vivamente, no espirito de ouvintes tão distinctos e benevolentes, esta verdade que todo o mundo enunciou, que poucas pessoas teem emprehendido demonstrar d'uma maneira séria, a saber: «*que não ha senão uma unica chimica e que as leis que presidem á construcção das substancias organicas se applicam com uma força egual aos compostos da chimica mineral e da mineralogia*».

Melhor que o *oxydo de ethyleno*, que hoje se poderia substituir pelo *oxydo de methyleno* $\text{CH}^2 = \text{O}$, o *formol* ou *formalina*, tão usado para a desinfecção, podem servir para a demonstração das analogias racionaes entre a chimica mineral e organica os alcooes terciarios.

O illustre auctor passa em revista primeiro as reacções do mais simples d'estes alcooes—o *trimethylcarbinol* (alcool pseudo-butylico) $(\text{CH}^3)^3.\text{COH}$, e mostra que as reacções d'este alcool são inteiramente analogas ás da potassa; mencionemos entre ellas a transformação instantanea e integral d'esse alcool no seu chlorreto $(\text{CH}^3)^3.\text{C}.\text{Cl}$ e em agua, pela acção do acido chlorhydrico gazoso.

Estudando depois o *pentamethylethanol*



mostra que é mais interessante ainda o confronto entre as propriedades d'este corpo e dos seus saes, e a potassa e os seus derivados salinos.

No fim d'esta magistral nota, o seu auctor, observa, referindo-se á noção corrente da – *unidade da chimica mineral e organica*, as seguintes observações, que julgamos do maior interesse reproduzir:

«Não ha, sob este ponto de vista, imprecisão nem incerteza no meu pensamento; e é por isso que quero afastar da sua expressão a possibilidade de qualquer equivoco sobre o verdadeiro alcance d'esta proposição.

«Se admitto que as combinações do carbono, elemento fundamental de que são compostos os seres organizados, são regidas, tanto no estado estatico como no estado dynamico, pelas mesmas leis que regem as combinações do silicio, do aluminio, do calcio, etc., elementos fundamentaes do reino mineral, não pretendo, de fórma nenhuma, por isso querer assimilar um ser organizado, por mais rudimentar que seja, a um mineral. Entre os dois reinos, inorganico e organico, ha um abysmo insondavel. A *sciencia* não transpoz este abysmo em 1828, quando WÖHLER realisou pela primeira vez com o cyaneto ammonico a synthese d'um «princípio organico immediato»; não o transpoz tambem, quando mais proximo de nós, conseguiu transformar o acido tartrico artificial, *inactivo*, nas suas variedades *opticamente* activas; pode-se predizer, apesar de solemnes afirmações em contrario, que não o transporá tambem pelos *albuminoides*, cuja synthese se entrevê n'um futuro proximo, nem mesmo pelo *estado colloidal*, no meio das cousas extranhas que elle revela.

«O meu *bom-senso* recusa-se a assimilar uma molécula crystallina, dotada comtudo d'uma organização admiravel, mas onde tudo é repouso e identidade permanente, com a mais simples das cellulas vivas, onde tudo é movimento, modificação e variação

successivas. Os productos da *affinidade chimica* nascem e formam-se ás nossas vistas d'aquillo que não são, mas a *vida* nas suas fôrmas representativas não apparece onde já não está; a vida continua-se.

Os seres organisados *nascem e morrem*; mas os productos da *affinidade* são permanentes nas condições da sua fundação primitiva; o phenomeno da *morte* é desconhecido no reino inorganico.

Sem duvida ignoramos, e ignoraremos sempre, o que é a *vida*; mas sabemos porventura tambem o que é a *affinidade chimica*?

Não conhecemos estes dois modos d'actividade material senão pelos seus effeitos e manifestações exteriores; e como e quanto são elles essencialmente differentes! O *negal-os* ou o *confundil-os* na diversidade de suas causas é, qualquer das duas coisas, um engano. Constatando a identidade das leis que regem a actividade especial dos compostos chimicos a qualquer ordem que pertençam, só tenho evidentemente em vista a sua actividade, tal qual ella se póde apurar nos nossos laboratorios. Se se visse n'estas palavras uma restricção, eu não a contradiria. Porque me é impossivel assimilar a chimica dos nossos laboratorios á dos *seres organisados vivos*, assimilar uma cellula ou um orgão em vida, aos nossos balões, ás nossas retortas, emfim aos recipientes de qualquer genero em que se realisam ordinariamente as reacções chimicas.

Quando vejo as differenças dos *principios immediatos* — venenos, remedios ou materias alimenticias — que se formam espontaneamente em vegetaes que crescem n'um mesmo sólo, ao lado uns dos outros, sob as mesmas influencias climatogicas; quando verifico tambem a differença d'acção physiologica, exercida por um mesmo principio, sobre organismos vivos e diversos, mas por vezes pouco afastados uns dos outros; quando, emfim, vejo e apuro a differença dos productos d'assimilação e de desassimilação das cellulas vivas, n'um mesmo organismo e nos diversos organismos em geral; — é-me impossivel não admittir a ideia que esta grande incognita que se chama a *vida*, determine uma orientação especial nas potencias physico-chimicas, e que ella constitue um modificador poderoso das affinidades taes quaes

nos apparecem em si, na pratica das operações chemicas habituaes.

«Sem duvida, é forçoso admirar os methodos syntheticos da chimica organica contemporanea; mas quanto ficam ainda longe os seus processos aos processos naturaes e quanto lhes são inferiores!

«É com difficuldade que se chega a edificar a molecula dos grandes acidos que os vegetaes fabricam com um successo inconsciente, que fica fóra dos nossos meios; emquanto a vinha depõe nos cachos o acido tartrico, a sorveira accumulará nos seus o acido malico que d'elle diversifica muito.

«Orgulha-se muito o homem, e não sem razão, de poder fazer *alcool ethylico* a partir dos elementos; mas são ainda os *granulos infimos* da «levedura de cerveja» que conservam o monopolio do fabrico d'este producto, tão importante por diversos motivos, na vida dos povos.

«Ha na minha opinião, repito-o, um abysmo insondavel entre a materia inanimada e a materia dotada de vida.

«Mas elevemo-nos mais alto.

«No cimo da escada da organização ha um abysmo mais insondavel ainda... entre o homem, ser racional, *homo sapiens*, de LINNEU, creado á imagem de Deus, dotado d'uma alma immortal e o mais elevado em cathegoria dos representantes do *reino animal*. É o castigo infligido ao desvario do orgulho desconhecer e negar esta verdade, que é a grande honra da especie humana.

«Quanto a mim, recuso, com toda a energia da minha dignidade de homem, confundir as luzes da minha intelligencia, os poderes da minha livre vontade, os movimentos do meu coração com as impulsões e as creações rotineiras do *instincto*, por mais admiraveis que sejam por vezes na delicaza das suas manifestações.

«Estas grandes questões da existencia da *vida* e da *alma humana*, como entidades especiaes e distinctas, tocam-se de perto e ligam-se nas nossas crenças scientificas pelos laços naturaes d'uma logica inflexivel. Abstenho-me, comtudo, de as confundir e de as associar uma á outra d'uma maneira necessaria.

«N'uma materia tão grave, toda a prudencia e reserva são poucas, porque qualquer exaggero compromette a verdade da

doutrina, inspira desconfiança e facilita a adesão ás negações contradictórias.

«É, por isso, que eu preciso declarar explicitamente que considero as questões da *vida* e da *alma* absolutamente distinctas; mas accrescento sem demora, e repito, que ellas se tocam de perto e são mesmo intimamente unidas. Nas coisas que se prendem com a intelligencia, (quero referir-me ás da sciencia), como nas coisas que derivam da vontade, isto é, as da moral, ha solidiedades compromettedoras; tenho observado muitas vezes que aquelles que negam a existencia d'esta grande incognita que se chama a *força vital*, são os mesmos que, cahindo nas negações mais abjectas, negam esta outra incognita, no meu modo de vêr mais augusta, que é a *alma humana*. É que o caminho que conduz ás aberrações intellectuaes do materialismo, do monismo, do pantheismo, etc., é curto e para ahi se desce por declives rapidos e de superficie escorregadia.

«Opprimido por dolorosas recordações, esforço-me, para calmar sombrios presentimentos, por me convencer cada vez mais que é difficil ao homem ser logico até ao fim das suas doutrinas; e que contradicções das mais flagrantes se estabelecem facilmente entre os seus pensamentos e os seus actos.

«A inconsequencia é uma fraqueza da intelligencia humana; mas, sob o ponto de vista moral, ha que felicitar-mo-nos do facto, porque esta enfermidade preserva certos espiritos de quédas as mais lamentaveis».

CINCINNATO DA COSTA (B. C.) — **Produção e commercio dos generos agricolas em Portugal** — Lisboa, 1908; 1 vol. de 120 p. — No prefacio diz o nosso distincto e presado amigo e collega, explicando os fins e intentos da sua publicação:

«Tendo sido encarregado de colligir algumas notas estatisticas e informações praticas sobre a produção e o commercio dos productos nacionaes, afim de acompanharem, como texto elucidativo, o *Catalogo official da Secção Portuguesa na Exposição Nacional do Rio de Janeiro em 1908*, julguei de utilidade destacar, em publicação separada, a parte n'ellas referente aos generos agricolas, que são susceptiveis de mais facil commercialisação, e contribuem mais directamente para o augmento da nossa riqueza publica.

Escasseiam, infelizmente, os dados estatisticos, de confiança, para alguns

ramos da nossa produção agrícola. D'ahi, a enorme difficuldade de se proceder com segurança a estudos de economia rural, em cujo ambito se acothem os problemas mais graves, e de interesse positivo, que dizem respeito á vida e prosperidade nacionaes.

De conveniencia seria que, de vez e por fórma permanente, fossem organisados os serviços de estatística agricola, de modo a podermos saber não só aquillo que produzimos, mas ainda o que poderemos vir a produzir, se soubermos aproveitar, com intelligencia e senso pratico, os invejaveis recursos com que a natureza nos dotou. Para este ponto chamo muito especialmente a attenção das pessoas competentes e de quem possa influir, com efficacia, na preparação do resurgimento da patria, nomeadamente dos nossos estadistas.

Os elementos, que ahi ficam, foram colhidos nas melhores fontes que actualmente existem, mas possivel é que muitos d'elles careçam de correcção. Susceptiveis de emendas na sua indicação precisa, mal assignalados, certamente, pela precipitação com que tiveram de ser reunidos, recompensado me darei, ao concluir este meu estudo, se elle conseguir despertar o interesse dos criticos, e dos nossos homens publicos, pelas questões palpitantes da nossa economia agricola».

O livro, escripto por pessoa tão competente em assumptos da nossa produção agricola, occupa-se successivamente dos vinhos, vinagres, aguardentes, licores e xaropes; azeites; cereaes; farinhas e legumes; cortiças; laticinios, lãs, sedas, mel e cera; fructas seccas ou preparadas e conservas alimenticias.

A importancia do nosso commercio de vinhos com o Brazil e a da produção de cortiças acham-se representadas em diagrammas muito elucidativos.

O livro do snr. CINCINNATO DA COSTA deve ser lido por todos os bons portuguezes; lucram com elle os professores e os alumnos dos nossos institutos, e todos os productores, commerciantes e industriaes. Além d'outros, é este um excellente serviço que o auctor prestou ao nosso paiz.

F. S.

CHICOTE (DR.) C. — **Memoria sobre las condiciones higienicas dei agua del rio Lozoya**, elevada al Excmo. Sr. D. JOAQUÍN SÁNCHEZ DE TOCA. — Madrid, 1907; 1 op. de 35 p, e 1 graphico. — Madrid utiliza as aguas do rio Lozoya para o seu abastecimento. O rio corre a umas 15 leguas de Madrid, no valle de Lozoya, ao sul da serra de Guadarrama. O canal de Isabel II, canal coberto, que conduz as aguas de Lozoya até Madrid tem nada menos de 77 kilometros, e leva-as aos reservatorios situados no bairro mais alto da cidade,

perto da Escola de minas, ao lado das ruas de Bravo Murillo e de Santa Engrazia.

O auctor da memoria, percorrendo o canal, «pôde admirar obra tão importante de engenharia realisada com uma previsão tão admiravel, que suppõe uma conducção de aguas para 250:000 habitantes, que Madrid tinha approximadamente em 1850, quando começaram as obras, e que permittiria a circulação de um caudal de aguas para mais de um milhão de habitantes, á razão de 300 litros por dia e para cada um».

É, pois, uma obra monumental, que bem excede o que aqui se fez no Porto para o mesmo fim. Os respiradouros, os aqueductos, os syphões, a tomada da agua de Villar, no rio, tudo surprehende profundamente o visitante.

O presidente do municipio de Madrid incumbiu o director do Laboratorio de estudar as causas de inquinção do Lozoya desde o açude de captagem até ás origens; e, segundo a noticia que temos presente, foj necessario fazer um percurso de cêrca de 400 kilometros, que se realisou em automovel por extensos e accidentados caminhos, para colher as amostras de agua para o exame chimico e bacteriologico.

D'essa inspecção e de taes analyses se occupa o relatorio.

E costume dizer muito mal do que é nosso, sem criterio e sem saber; e quanto se disse de incorrecto a principio, e se disse não ha muito, a respeito do nosso rio Souza?

Comtudo, o nosso rio é uma vestal em confronto com o Lozoya.

Este ultimo soffre desde a repreza em Paular, contaminações mais ou menos intensas, que se reproduzem, sem interrupção, e de um modo extraordinario, na sua passagem por Buitrago. Estas contaminações, na extensão de uns 30 kilometros, devem-se ás casas que existem proximas á Cartuja, e aos diversos affluentes que passam perto de diversas povoações que demoram nas margens. Buitrago, porém, é o maior perigo; povoação de 600 habitantes, o rio é ahi o lavadouro e escoadoiro do povo e recebe directamente das retretes de bom numero de casas os excrementos e as aguas sujas.

O auctor reconheceu pelo confronto das analyses que, não obstante, nos 18 kilometros percorridos de Buitrago até á capta-

gem no canal, a água, especialmente sob a acção dos agentes naturais, experimenta uma auto-depuração, que resolve favoravelmente para os interesses da hygiene o terrível problema da contaminação em Buitrago.

Dois remedios haveria para proteger o Lozoya contra estas contaminações. Um seria o saneamento de Buitrago e purificação das aguas sujas. O outro, mais efficaz e radical, seria a expropriação, no interesse da saude publica, de todo o povo. O DR. CHICOTE diz ignorar se as leis da Hespanha permitem a expropriação; mas, (acrescenta), em outras nações têm-se adoptado medidas semelhantes para proteger as aguas destinadas a alimentar as suas capitaes. Edimburgo, Bermingham e Liverpool dispõem de enormes perimetros de protecção. Glasgow não consente edificações nas margens do lago Katrine; Manchester comprou cerca de 4:500 hectares nas margens do lago Thirlmere, e Vienna 10:471 para proteger as aguas de Franz-Joseph-Quelle. «Para defender os municipes de Madrid, diz o auctor, bem poderia prescindir-se da existencia de um povo de 600 habitantes».

A agua do Lozoya soffre, além d'isso, algumas alterações que devem qualificar-se de normaes, por serem alheias aos efeitos das povoações de suas margens: são as turvações, e algumas vezes um sabor ligeirissimo, e, por vezes, um cheiro, que lá se compara ao mofo (*mohoso*).

As turvações são devidas a uma terra fina, argillo-ferruginosa, de côr parda um tanto ocracea, e que tem o sabor particular de argillas. O estado de divisão d'esta terra é tal que uma quantidade muito pequena é sufficiente para produzir a turvação das aguas e dar-lhes côr mais ou menos intensa. A partir de 10 mgr. por litro, já a agua parece opaca e fica com côr pardo-escura, não servindo absolutamente para todos os usos domesticos; mas a proporção chega por vezes a 2, 3, e ainda 4 gr. por litro; e, em taes casos a agua adquire um aspecto lodoso, dando sedimentos da consistencia que é propria das terras argilosas.

As causas do sabor e cheiro a mofo não estão ainda bem apuradas; mas estas anormalidades parecem manifestar-se sempre que a agua não esteja bem arejada e que augmenta a materia organica; ha então augmento nos azotos ammoniacal, organico e nitroso, principalmente no primeiro, e diminuição do azoto ni-

trico; notam-se tambem indicios dos acidos da serie gorda--formico e butyrico, compostos complexos de funcção aldehydica e aminas, productos de uma fermentação ammoniacal complexa que se dá no seio das aguas.

As turvações dependem principalmente de um dos affluentes do Lozoya (o riacho Rofredillo). Estas turvações determinam algumas vezes, por causa da sua duração, nos reservatorios da agua camadas de 40 a 50 c³ de altura, que são verdadeiros lodaças.

Na ultima limpeza que se fez a quantidade de lodo extrahida ascendeu a enorme cifra de 5:000 m³ (ha uns dez annos que se não fazia a limpeza). O DR. CHICOTE fez tambem a analyse d'estes lodos, que consigna no seu relatorio. Encontrou lá abundantes moluscos do genero «*Unio*», peixes, alguns de grande tamanho, entre os quaes o «*Barbus fluviatilis*», o «*Ciprinus carpio*» e a «*Anguilla vulgaris*». A existencia na agua do deposito e no lodo d'estes peixes deve ser devida, indubitavelmente, aos ovos, que arrastados pela corrente, atravessam as grades collocadas nos diversos pontos, e que soffreram a evolução.

O actual presidente do municipio, que é ao mesmo tempo commissario regio do Canal de Isabel II, propõe-se modificar o curso da agua do Lozoya, de modo a evitar as turvações e contaminações n'uma extensão de 22 kilometros, e arejal-a e batel-a, antes da entrada no canal, por meio de uma queda de 130^m, em que a luz, o ar e a agitação (*batido*) exercerão extraordinaria influencia, benefica para a agua.

Demos uma extensão grande a esta noticia bibliographica, por nos parecer que é de vantagem conhecer-se entre nós o modo como se devem estudar estes assumptos e resolver as questões que se prendem com o problema do abastecimento de aguas de uma cidade.

F. S.

ALFREDO BRITTO (DR.)—**A medicina brasileira; suas falhas e aspirações.**—Bahia, 1908; 1 op. de 26 pag.—Este estudo é o texto da conferencia feita pelo auctor no 6.º congresso brasileiro de medicina e cirurgia, realisada em S. Paulo, aos 12 de setembro de 1907, a convite de sua commissão executiva, congresso a que elle presidiu.

Expõe, primeiro que tudo, o que pensa ser verdade sobre o

estudo e ensino medicos no Brazil, e assenta que «despido o espirito de velleidades e illusões não permittidas á critica sensata e á verdade historica, immenso é o terreno que falta percorrer, para o Brazil se nivelar com os grandes centros similares da Europa e da America do Norte».

As causas são as mesmas que entre nós, seus irmãos nas qualidades e defeitos, e accrescenta:

«Nesse particular, fallece-nos, mais que tudo, o incentivo e a iniciativa; o amor ás grandes instituições scientificas, padrão e orgulho da grandeza das nações; a remuneração e o reconhecimento ao esforço dos que mourejam na seára do trabalho desinteressado e fecundo, que é a experimentação, d'onde resaem as mais importantes descobertas; o auxilio e a animação dos que podem liberalisar com os grandes estabelecimentos de ensino o que lhes sobra para fins muito menos edificantes e nobres; e, finalmente, a tutela desvelada e carinhosa do Estado, pondo, acima de tudo, o bem publico e o desenvolvimento da instrucção, principal objectivo a que deveriam visar todos os que detêm uma parcella de poder.

Emquanto não se capacitem os que nos dirigem (como felizmente parece que afinal se vae realizar) de que «a prosperidade de um povo depende muito mais do seu systema de educação do que das suas instituições ou do seu governo, conforme o lemma que serve de epigraphe á recente e importante obra de um dos mais notaveis pensadores contemporaneos, força é que nos limitemos a estes esforços isolados e improductivos, em que se tem exgotado até agora o melhor da seiva nacional».

Deve conceder-se, diz mais adiante, «ás corporações docentes o maximo da autonomia compativel com o regimen de cada um dos institutos respectivos, dando-se-lhes dotação condigna e sufficiente, para elevar assim á sua verdadeira altura, do ponto de vista pratico e experimental; nomeie-se o professorado, por fórmula a garantir-lhe existencia livre e desembaraçada, que permita a sua dedicação exclusiva aos deveres do magisterio; e, finalmente, liberte-se por uma vez o ensino da politica e do patronato, que o tem martyrisado e atrophiado, n'um seculo inteiro de angustias e vãos clamores».

A fundação das Universidades no Brazil, sob o modelo das dos Estados-Unidos, como parte especial affecta a todos os interesses da instrucção fóra de paixões politica e partidaria; concessão de todos os meios de trabalho de modo a hombrear em riqueza material e perfeita organização pratica com os grandes

institutos congeneres do estrangeiro; a elaboração do código pharmaceutico e do da ethica medica; a regularisação da terminologia medica, pela organisação do glossario medico brasileiro; a creação de uma escola especial de medicina tropical, aproveitando para isso o Instituto de Manguinhos, creação de OSWALDO CRUZ; a instituição de clinicas especiaes obrigatorias, etc.;—são alguns dos pontos em que toca com mão de mestre o distincto conferente.

Citemos, ao terminar, alguns periodos do seu trabalho, onde a par do que falta no Brazil e entre nós, se apontam alguns exemplos de extranhos em materia de instrucção:

«Para o progresso real da sciencia patria não ha, entretanto, nenhum incentivo, emulação nenhuma; cerceiam-se e mutilam-se, ao contrario, as melhores disposições legaes que o podiam incrementar, como o premio á publicação de obras e trabalhos nacionaes e as viagens de aperfeiçoamento aos centros scientificos estrangeiros.

Á America do Norte, apesar d'isso expressamente indicado em lei, nunca se mandou ninguem, que me conste.

Como dotação orçamentaria, tem o ensino superior, entre nós, o minimo imaginavel, cêrca de tres mil e quinhentos contos, a contrastar com os vinte e um milhões da França e os trinta e um e meio da Allemanha.

Como doações particulares, quando é que nos deixará de causar assombro ouvir falar de cento e vinte mil contos dados por um só homem, ROCKEFELLER, á instrucção do seu paiz, sendo trinta e oito mil unicamente á Universidade de Chicago? de um instituto, como o de Carnegie, inaugurado em Pittsburg, a 11 de abril ultimo, tendo custado ao seu benemerito paronympho sessenta e dois e meio milhões de francos? de um donativo por elle mesmo feito ao seu instituto em Washington, no valor de dez milhões de dollars, e outro de dois milhões e meio ás Universidades escossezas? de cento e vinte e cinco milhões de francos doados por MACKAY á Universidade de Harward?»

NERY DELGADO (J. F.).—**Système silurique du Portugal.**—Lisbonne, 1908; 1 vol. in-4.^o de 247 p. e 8 planch.—É, como dizemos em outro lugar, o testamento scientifico do finado presidente da commissão de serviço geologico do paiz. Na introducção está exposta com minudencia, a litteratura scientifica sobre o assumpto. Depois são descriptos os diversos affloramentos do silurico em Portugal, começado pelo do Bussaco. É obra de grande vulto e de valia, que os homens de sciencia da especialidade hão-de apreciar muitissimo.

F. S.

Variedades

Laboratorio Chimico Municipal do Porto.—O recurso da Camara Municipal do Porto contra o despacho interlocutorio que suspendeu a deliberação que extinguiu o Laboratorio Municipal, e de que nos occupamos já, (este vol., p. 256) foi decidido em sessão do supremo tribunal administrativo de 14 do corrente mez. Segundo a noticia publicada pelo nosso collega—*A Medicina Contemporanea* (n.º 42, de 18 de outubro de 1908, p. 336), o tribunal negou provimento ao recurso da camara.

O artigo doCodigo Administrativo (de 14 de maio de 1896) que diz respeito a este caso é o n.º 337, que é do theor seguinte: «As reclamações contenciosas não impedem a execução dos actos ou deliberações contra que são feitas; mas o tribunal pôde por despacho interlocutorio, suspender essa execução, quando as partes o requeiram e a execução possa trazer damno irreparavel ou de difficil reparação».

—Sob o titulo—*La Chimie en Portugal* e a proposito da falta que faz no Porto o Laboratorio Municipal para uma séria fiscalisação do leite—refere-se á questão do laboratorio *La Revue de Chimie industrielle*, XIX année, n.º 224, août 1908, supp. p. XLV.

—Em carta de 20 do corrente mez o nosso collega do Laboratorio Municipal de hygiene de Madrid diz-nos: «o desapparecimento do Laboratorio Municipal do Porto será uma pagina bem triste nos annaes d'essa cidade. O que acaba de acontecer não tem explicação possivel e eu tomo larga parte na censura geral».

Muito agradecemos ao illustre director do Laboratorio de Madrid a sua adhesão á causa do laboratorio.

Sobre a colheita do vinho do Douro do presente anno de 1908.—Por ser muito interessante, transcrevemos a noticia sobre este assumpto publicada pelo nosso amigo e distinctissimo viticultor JOSÉ DUARTE DE OLIVEIRA, no *Commercio do Porto*:

«Para os lavradores do Douro e para todos os que lidam com vinhos, interessará conhecer a opinião do *Ridley's Wine and Spirit Handbook* sobre o valor das colheitas d'este seculo—desde 1900 até 1907. É um *verdictum* do qual não ha appellação.

Vejamos:

1900—Boa quantidade. Vinhos geralmente de pouca côr, mas limpos. Carregados por quasi todas as casas.

1901—Irregular em qualidade. Não se carregou como *vintage*.

1902—Fizeram-se alguns vinhos uteis. Uma quantidade muito limitada foi carregada como *vintage* por algumas casas.

1903—Produção pequena e qualidade mediana.

1904—Grande produção, mas faltando aos vinhos corpo. Boa côr, bom aroma. Carregado por todos como *vintage*.

1905—Quantidade razoavel. Vinhos desiguaes e um tanto verdes.

1906—Produção pequena, fabricando-se alguns vinhos bons e carregados em pequenas quantidades por diversas casas.

1907—Produção média, vinhos deficientes em força saccharina e corpo, devido á chuva que sobreveio na occasião da vindima.

Dissémos que era um *verdictum* sem appellação, e repetimol-o; todavia, se do lado de cá houvesse juizes imparciaes, talvez que a causa podésse entrar novamente em julgamento com sentenças mais em harmonia com a verdade dos factos.

Os gigantes vistos a distancia fatalmente se apresentam anões. E que enorme distancia não vai de Crutched Friars ao Pinhão!

Pena é que estas opiniões não sejam formuladas no proprio paiz de producção e firmadas por homens competentes que lhes dêsem verdadeira auctoridade! Por uma camara de commercio é que devia sel-o. Mas esse dia ainda ha-de chegar, quando a lavoura e o commercio de vinhos do Porto se unam estreitamente, provando assim comprehenderem os seus verdadeiros interesses. N'este momento andam todos mais ou menos transviados do bom caminho, aggređindo-se e malquistando-se.

Todos teem razão; mas o que lhes falta é justiça.

E' preciso acceitar as cousas taes ellas são.

Agora o que se dirá em Inglaterra do 1908?

Esperar-se-ha do lado de cá para que se lavre a sentença de Crutched Friars?

Não. Isso tocaria as raias da nossa ignorancia na materia, quando nós temos restricta obrigação de saber mais de cenologia do que na Inglaterra.

Pois bem, sujeitemo-nos á contestação.

Os vinhos do Alto Douro, e mesmo muitos que collaboram na sua producção, são dos mais finos e de mais valor que desde longos annos se veem produzindo.

Foi uma colheita notabilissima, como de resto o *Commercio do Porto* desde muito vinha prevendo, firmando-se em observações rigorosas, e só é para lamentar que os verdadeiramente interessados n'este commercio não acolhessem a tempo as suas indicações, sempre leaes.

Muitos acordaram tarde, demasiadamente tarde, para aproveitarem uma occasião propicia de fazerem bons interesses. A estas horas estarão arrependidos, muitissimo arrependidos, mas de nada terão que nos accusar.

Aos que não nos escutaram não lhes damos, n'este momento, os nossos parabens.

Fecharemos este artigo com uma breve nota impressionista, que tem uma certa significação:

As vindimas no Douro e Traz-os-Montes estavam a terminar, e já não eccoavam nas alcantiladas montanhas os sons dos descantes ruidosos e alegres das vindimadeiras, que a pouco a pouco entravam n'uma dolencia muito suggestiva.

Trava-se então este breve dialogo:

— Que lhe parece, snr. commissario? Este vinho será effectivamente muito bom, como desde o principio de setembro vem informando o *Commercio do Porto*?— inquire o snr. SMITH, representante da casa compradora.

— Tenha v. ex.^a a certeza de que ha muitos annos que não se faz melhor.

— N'esse caso será pelo menos igual ao da *Jubiles vintage*?

— Certamente — responde a receio o snr. commissario —; mas na historia duriense ficará tristemente conhecida por outra designação que será como um espinho a cravar-se no coração do desventurado viticultor do antigo e famigerado *paiz do vinho*.

— Não comprehendo. Como entende, pois, o snr. JOSÉ que se deverá chamar?

— Creio, visto não se haver lançado mão do ensejo excepcional de se aproveitarem mostos como os tivemos, todos os viticultores do Douro se encontrarão satisfeitos no seu muito amor pelas terras que possuem e pelos sacrificios que lhes dedicam, quando virem que se lhes faz inteira justiça, encontrando inscripta, nos registros do negocio dos vinhos, com esta singela designação, á maneira de verdadeiro epitaphio para aquelles que o s'aibam traduzir: — *Fatality vintage*.

Effectivamente, accrescentaremos a nosso turno, foi enorme fatalidade para o commercio, e simultaneamente para a lavoura, não se comprehender que 1908 difficilmente voltará durante a vida de muitos que nos leem, sendo com verdadeiro confrangimento d'alma que o escrevemos.

Que de ouro, que de ouro do mais fino equilate, não se deixou perder por falta de conhecimentos technolicos!

A seu tempo se tratará largamente d'este assumpto.

A venda do leite no Porto; as reclamações á auctoridade sanitaria. - Como sabem quasi todos os nossos leitores, o commercio do leite na cidade é feito por um grande numero de mulheres, a que se chama *leiteiras*, e que das freguezias ruraes conduzem o leite aos habitantes.

Ultimamente tem sido condemnadas muitas, sob o fundamento de que o leite é aguado ou improprio para o consumo.

Já n'esta «*Revista*» tivemos occasião de consignar que as condemnações se baseam por vezes em analyses insufficientes para estabelecer a fraude ou o aguamento.

Contra o que muita gente pensa, mas tendo em vista os resultados de analyses que fizemos não só no laboratorio municipal do Porto como para o ensino de chimica sanitaria na Escola de Pharmacia, muito do leite trazido á cidade é de boa qualidade, e não hesitamos em affirmar que é superior ao de muitas cidades estrangeiras; não desejaríamos, por isso, que a feição do commercio do leite se modificasse, passando a largas emprezas, sem serias garantias.

Pensamos, em consciencia, que pelo modo como as conclusões de analyses são deduzidas, poderá haver casos em que o leite puro de vacca seja classificado como adulterado com agua. Não duvidamos em o declarar, porque o fim d'esta *Revista* é apresentar a verdade, como a pensam os seus redactores. E nosso dever obstar a que, por uma inexacta apreciação das coisas se caminhe para peor, a proposito de uma *soi disant* rigorosa fiscalisação. O publico muitas vezes abraça atoardas e dá foros de existencia real a phantasmas.

Não ha duvida que na classe ha uma ou outra delinquente; mas d'ahi a generalisar a condemnação e as fraudes que o publico dava como existentes vai um passo enorme.

A nossa lei sobre o leite consigna nos recursos das analyses do leite *a prova do estabulo*. Porque, para estabelecer o verdadeiro ponto de vista n'esta questão das fraudes, se não procede a essa prova, quando ha reclamações que parecem justificadas?

Porque se não começa por fazer esse serviço nas vaccarias da cidade?

Julgamos que é a esta prova que conviria recorrer, para apreciar as responsabilidades das *leiteiras* e dos lavradores que lhes fornecem o producto.

Exemplos de *leites naturaes, não falsificados*, não aguados, mas *pobres*, vemo-los nós consignados a cada passo, nas publicações scientificas e nos relatorios de serviços officiaes. Deve havel-os entre nós. Apure-se então a verdade toda; e condemna-se quando a fraude se demonstrar.

Não repugna aceitar que se prohiba a venda de productos naturaes e puros, mas pobres, ou de valor nutritivo que os regulamentos marquem como insufficientes. Mas é um absurdo, um despropósito e mais do que isso, uma gravissima e revoltante injustiça condemnar como falsificador quem taes *productos naturaes* expõe á venda, e infligir-lhe penalidades que só para falsificadores foram propostas.

Segue a representação que pelas vendedoras de leite foi apresentada á auctoridade sanitaria:

«Não é nosso intento o querermos embaraçar a acção protectora do Estado na defeza da saude publica. Não pretendemos eximir-nos a todas as responsabilidades; mas queremos que os delictos de falsificações e adulteração do leite sejam escrupulosamente averiguados na sua origem e nos factores que os assignalam.

As *leiteiras*, que quotidianamente veem ao Porto, no exercicio do seu mister, tem, com raras excepções, soffrido os maiores vexames, e vivem em perpetuo sobresalto.

Não lhes bastam os minguados proventos que tiram da sua arida industria—para ao seu infortunio accrescerem certos desvarios na vigilancia das competentes leis repressivas.

As leiteiras, como é bem sabido, arrastam uma existencia laboriosissima e muito pouco rendosa.

Noites mal dormidas, madrugadellas durante o anno inteiro, as intemperies que supportam por necessidade da profissão que exercem e prejuizos de toda a ordem— tudo ellas supportam para angariarem uns miseros vintens com que possam prover ás instantes necessidades da vida.

Além do que fica dito, estão as leiteiras sujeitas aos contratempos de vendas arriscadas—porque basta um calote para as arruinar ou pelo menos para lhes cercear o lucro ridiculo de cinco réis em quartilho ou dez réis em canada, como geralmente acontece. Isto tudo independentemente da diminuição a que está sujeito visto que as leiteiras recebem o leite quente e com espuma, e vendem-o quando elle, arrefecido, está reduzido ás proporções normaes.

Apesar do que fica aqui exarado, a fiscalisação da delegacia de saude parece deixar muito a desejar e trabalhar para tornar impossivel o negocio do leite.

Nós não nos cançaremos de querer o maximo rigor na repressão das falsificações, mas desejamos que esse rigor seja racional e compativel com os melhores methodos de analyse.

Pretendemos que a inspecção se estenda por fórma a averiguar quando é e não é o agente do crime a pobre intermediaria, que muitas vezes confia na pureza do genero que conduz, conscia da lisura do seu proceder, e sem saber que elle se encontra adulterado.

Tem assim acontecido ás leiteiras, que indo levantar, deante de toda a gente presente, á estação da Boavista o leite que compram a certos e conhecidos lavradores e contractadores,—pouco depois e sem tempo nem oppor-tunidade para a falsificação, são tiradas as amostras, que sujeitas á analyse revelam impurezas. E quem soffre as consequencias? Não é o lavrador nem o contractador que o vendeu ás leiteiras, mas sim estas que nenhuma culpa tem das falsificações e impurezas reconhecidas na analyse.

A haver, pois, espirito de justiça, na repressão, deve a policia sanitaria prover de maneira a evitar confusões, que tornam culposos innocentes, deixando impunes os culpados por negregada ganancia.

Ha tambem a notar que emquanto a fiscalisação da agricultura é feita com tino e moderação, sem implicar favor, a policia de saude recolhe amostras, cujas analyses não condizem com as conclusões que a primeira repartição tira tambem das suas investigações.

A que serão devidos semelhantes resultados? Como se comprehende que o mesmo genero dê origem a erroneos ou differentes conclusões de analyse?

É ainda o factio repetido das amostras serem recolhidas e as leiteiras só tardiamente serem responsabilisadas por delictos que não commetteram, mais embaraçoso e enigmatico torna o viver das lesadas.

Accresce ainda a circumstancia de que em muitos casos ha procedimentos repressivos contra as leiteiras por causas diversas que se podem determinar ou attribuir á natureza dos pastos do leite ser pobre de gorduras. Uma coisa é a desnatação do leite e outra coisa é o mesmo genero ser fraco por e ás condições especiaes do gado. Mas, geralmente, logo que um leite não apresenta certa densidade nem elementos gordurosos em certa quantidade—é considerado como improprio para o consumo, e sobre a pessoa intermediaria, que o vende e não tem culpa cae o rigor da lei com as suas penas pecuniaras e multas.

As vaccarias é que estão preservadas da vigilancia que persegue as leiteiras. Bom seria que a inspecção aos estabulos, ao gado e a analyse ao leite fossem realisadas como meio de defeza dos interesses de saude publica.

A policia respectiva teria muito que vêr, que prevenir e remediar. É uma

medida assim geral seria justamente applaudida, e saber-se-hia o leite que de fóra entra nas vaccarias.

O que fica dito é o bastante para merecermos a attenção das auctoridades competentes. Queremos que se exterminem os abusos, que as leiteiras que se não conduzem como devem, sejam até prohibidas de exercer a sua profissão.

Mas tambem queremos garantias para nos livrarmos das perseguições injustas. E desde que todos cumpram o seu dever, poderemos continuar a nossa vida, hoje compromettida, e cujo desengano nos levará a abandonar uma profissão tão dura e tão ingrata.

Ao snr. delegado de saude compete providenciar e apurar o que ha de verdade na nossa exposição feita com lealdade e sem acrimonia.

Porto, 3 de outubro de 1908*.

A nova lei sobre vinhos

A lei sobre vinhos, com data de 18 de setembro estabelece disposições novas que vamos transcrever:

A) *Regiões vinícolas*

.....
 Art. 3.º Para os effeitos d'esta lei a *região dos vinhos generosos do Douro* é formada pelos concelhos de Mesão Frio, Peso da Regoa, com excepção da freguezia de Sediellos, Santa Martha de Penaguão, com excepção da freguezia de Louredo, e pelas freguezias de Celleiroz, Covas do Douro, Gouvães, Gouvinhas, Paradella de Guiães, Provezende, Sabrosa, S. Christovão do Douro, Villarinho de S. Romão, S. Martinho de Antas, Souto Maior e Passos, do concelho de Sabrosa; de Abbaças, Ermida, Filhadella, Guiães, Nogueira, Villa Real e Matheus, do concelho de Villa Real, Alijó, Amieiro, Carlão, Castedo, Casal de Loivos, Cottas, Favaios, Sanfins do Douro, Santa Eugenia, S. Mamede de Riba Tua, Valle de Mendiz, Villar de Maçada e Villarinho de Cottas, do concelho de Alijó; de Noura, Candedo e Murça, do concelho de Murça; de Castanheiro, Ribalonga, Linhares, Beira Grande, Carrazeda, Seixo, Parambos, Pereiros, Pínhal do Douro, Pínhal do Norte e Pombal, do concelho de Carrazeda de Anciães; de Assoreira, Adeganha, Cabeça Boa, Horta, Louisa, Penedo, Torre de Moncorvo e Urros, do concelho de Moncorvo; de Assares, Lodões, Roios, Sampaio, Santa Comba de Villariça, Villa Flor e Valle Frechoso, do concelho de Villa Flor; de Ligares, Poiares e Freixo de Espada-á-Cinta, do concelho de Freixo de Espada-á-Cinta, na margem direita do rio Douro; pelas freguezias de Seixas, Numão, Freixo de Numão, As Mós, Villa Nova de Fozcoa, Touça, Cedovim, Sebadelhe, Muxagata, Horta, Almen-dra, Castello Melhor, Custoiás, Murça e Santo Amaro, do concelho de Villa Nova de Fozcoa; de Longroiva, Meda e Poço do Canto, do concelho de Meda; de Casaes do Douro, Ervedosa, Nagozello, Pesqueira, Sarzedinho, Soutello, Valle de Figueira, Castanheiro do Sul, Espinhosa, Paredes da Beira, Trevões, Vallongo, Varzeas e Villarouco, do concelho de S. João da Pesqueira; de Adorigo, Taboaço, Valença do Douro e Barcos, do concelho de Taboaço; de Fontello, Armamar, Folgosa, Santo Adrião e Villa Secca, do concelho de Armamar; de Valdigem, Sande, Penajoia, Parada do Bispo, Cambres, Samodães e Lamego, do concelho de Lamego; e do Barrô, do concelho de Rezende, na margem esquerda do rio Douro.

§ 1.º Podem ser incluídas na região dos vinhos generosos do Douro as

propriedades situadas na região do vinho de pasto do Douro que se reconheça que devem gosar d'esse privilegio.

§ 2.º As inclusões na região do Douro, a que se refere o § 1.º, serão requeridas á commissão de viticultura d'essa região, que resolverá depois de ouvido o tecnico que, para esse fim, fôr especialmente nomeado pelo Governo.

§ 3.º Das decisões da commissão de viticultura haverá recurso para o Governo, devendo sobre este ser consultada a commissão agricola-commercial dos vinhos do Douro. O recurso poderá ser interposto pelos interessados ou pelo funcionario do Estado.

.....
 Art. 8.º *Região de Carcavellos*: é a formada pelas freguezias de S. Domingos de Rana e Carcavellos, do concelho de Cascaes e pela parte da freguezia de Oeiras, que é tradicionalmente reconhecido produzir vinho generoso.

Art. 9.º É, para todos os efeitos, considerado como vinho *do typo regional de Collares* o produzido em toda esta freguezia e nos terrenos de *areia solta* das freguezias de S. Martinho e S. João das Lampas do concelho de Cintra.

§ unico. O vinho com a marca regional de Collares só poderá ser exportado pela barra de Lisboa, ou por qualquer outra, apresentando o exportador certificado de procedencia passado pela alfandega d'esta cidade.

Art. 10.º A *região dos vinhos verdes* é formada pelos districtos administrativos de Vianna do Castello e Braga e pelos concelhos de Mondim de Basto, no de Villa Real; de Santo Thyrsó, Villa do Conde, Povoá do Varzim, Bouças, Maia, Valongo, Paredes, Paços de Ferreira, Lousada, Felgueiras, Penafiel, Amarante, Marco de Canavezes, Baião e Villa Nova de Gaya, no Porto; Castello de Paiva, Macieira de Cambra, Arouca, Ovar, Feira, Oliveira de Azemeis e Estarreja, no de Aveiro; e Oliveira de Frades, Vouzella e S. Pedro do Sul, de Vizeu.

§ 1.º Dentro da região dos vinhos verdes e suas sub-regiões, cada proprietario pode adicionar ao nome da região o do concelho, freguezia e propriedade productora.

§ 2.º Ficam assignaladas como sub-regiões especiaes de vinhos verdes as seguintes:

a) *A de Monção*, constituída pelos concelhos de Monção e Melgaço, com a marca «Vinho verde de Monção»;

b) *A do Lima*, constituída pelos concelhos de Vianna do Castello, Ponte do Lima, Ponte da Barca e Arcos de Valle do Vez, com a marca «Vinhos verdes do Lima»;

c) *A de Amarante*, constituída pelos concelhos de Amarante e Marco de Canavezes, com a marca «Vinhos verdes de Amarante»;

d) *A de Basto*, constituída pelos concelhos de Celorico de Basto, Cabeceiras e Mondim de Basto, com a marca «Vinhos verdes de Basto»;

e) *A de Braga*, constituída pelos concelhos de Barcellos, Braga, Guimarães, Amares, Povoá de Lanhoso, Villa Nova de Famalicão, Villa Verde e Espozende, com a marca «Vinhos verdes de Braga»;

§ 3.º A demarcação da região dos vinhos verdes pôde ser alterada, em virtude de reclamação de alguma camara municipal ou syndicato agricola, por decreto publicado no *Diario do Governo*, com inserção do parecer do Conselho Superior de Agricultura.

Art. 11.º A região dos *vinhos de pasto do Dão* é demarcada do modo seguinte:

Região do Dão: a comprehendida nos concelhos do districto de Vizeu, que não façam parte da região do Douro; os concelhos de Tábua e Oliveira do Hospital no districto de Coimbra, e o concelho de Fornos de Algodres no districto da Guarda.

Art. 12.º A região dos *vinhos de pasto do Douro (virgens)* será formada pelos concelhos de Mesão Frio, Santa Martha de Penaguião, Villa Real, Regoa, Sabrosa, Alijó, Carrazeda de Anciães, Mirandella, Murça, Valpaços, Villa Flor, Alfandega da Fê, Torre de Moncorvo, Freixo de Espada-à-Cinta, na margem direita do rio Douro; freguezia de Barrô, do concelho de Rezende, e pelos concelhos de Lamego, Armamar, Taboço, S. João da Pesqueira, Meda, Figueira de Castello Rodrigo e Villa Nova de Fozcoa, na margem esquerda do mesmo rio.

Art. 17.º Será feito na Ilha da Madeira, o arrolamento de todo o vinho generoso existente nas adegas dos vicultores e nos armazens dos negociantes, devendo proceder-se á necessaria verificação da quantidade e da qualidade d'esse vinho.

B) *Unificação do serviço de fiscalisação dos productos agricolas*

Art. 18.º A fiscalisação dos productos agricolas, a cargo do Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria, e a fiscalisação sanitaria, a cargo do Ministerio do Reino, serão unificadas em normas, processos e serviços, conjugando-se, para este effeito, a Inspeção Geral dos Serviços Sanitarios do Reino e a Direcção da Fiscalisação dos Productos Agricolas.

§ unico Presidirá superiormente á fiscalisação respectiva um Conselho Director da Fiscalisação dos Generos Alimenticios, constituído pelo inspector geral dos serviços sanitarios e um adjunto, e pelo director da fiscalisação dos productos agricolas e dois adjuntos. As funções especiaes d'este Conselho não dão direito a remuneração alguma.

Art. 19.º O serviço a cargo da Direcção da Fiscalisação dos Productos Agricolas será desempenhado por um director e dois adjuntos, coadjuvados por tres chefes de serviço, um chefe de secretaria e um chefe de serviço externo.

§ 1.º Ao pessoal, hoje empregado n'esta direcção, ficam garantidos os seus actuaes vencimentos, se continuar no desempenho dos mesmos serviços; esse pessoal será distribuído pelos diversos logares, segundo as suas aptidões, podendo comtudo ser dispensado o que não fôr necessario e pertencer aos quadros da Direcção Geral de Agricultura.

§ 2.º São supprimidas as delegações de Coimbra, Mirandella e Faro, devendo a fiscalisação das respectivas areas ser desempenhada pelo pessoal do serviço externo.

§ 3.º O chefe da delegação do Porto será um agronomo nomeado pelo Governo.

§ 4.º Da reforma da fiscalisação, indicada n'esta lei, não poderá resultar augmento de despeza orçamental, nem a nomeação de qualquer individuo estranho ao serviço.

Art. 20.º Quando um genero seja condemnado, em face da analyse laboratorial, á parte interessada cabe recurso sobre a qualificação do producto, que será julgada em ultima instancia, na parte technologica, pelo Conselho do Fomento Commercial dos Productos Agricolas e, na parte sanitaria, pelo Conselho de Hygiene.

§ 1.º As attribuições conferidas á Direcção da Fiscalisação dos Productos Agricolas, no artigo 43.º do decreto de 23 de julho de 1905, ficam pertencendo ao Conselho Director da Fiscalisação dos Generos Alimenticios.

§ 2.º As analyses dos generos alimenticios serão executadas pelos laboratorios do Ministerio do Reino e do Ministerio das Obras Publicas. Providenciar-se-ha pelos dois Ministerios, para que sejam uniformes os methodos e processos analyticos empregados em todos os laboratorios.

§ 3.º No Boletim do Mercado Central dos Productos Agricolas será

publicada mensalmente uma nota dos serviços realizados pela fiscalisação dos productos agricolas.

Art. 21.º O Governo publicará os regulamentos necessarios para a completa execução do disposto n'esta lei ácêrca dos serviços de fiscalisação.

C) *Restricções nas manipulações ou tratamentos dos vinhos*

Art. 42.º É expressamente prohibido no fabrico, preparo ou tratamento dos vinhos e das geropigas, o emprego da saccharose, da glucose industrial ou de qualquer outra substancia saccharina que não provenha da uva, seja sob a fórma solida, seja em solução (licorejo).

Art. 43.º É expressamente prohibido no fabrico, preparo ou tratamento dos vinhos e das geropigas o emprego de quaesquer principios corantes, que não provenham da uva ou dos residuos da fabricação do vinho.

Art. 44.º É expressamente prohibido o emprego do alcool, que não seja vinico, no fabrico e preparação dos licores e das aguardentes simples ou preparadas.

Art. 45.º É absolutamente prohibida a venda, no reino e possessões ultramarina, da boga de sabugueiro.

§ 1.º A fiscalisação dos productos agricolas empregará, além da analyse chimica, todos os meios ao seu alcance que julgue uteis e necessarios, para a repressão das fraudes em que incorrerem todos os que não respeitem as prohibições a que os quatro artigos precedentes se referem.

§ 2.º Serão rigorosamente punidos com prisão e elevadas multas, que uma regulamentação especial ha de determinar, todos os que não respeitarem as prohibições a que os quatro artigos precedentes se referem.

Concurso para os logares de chimicos do Laboratorio de Analyses Chimico-Fiscaes.—Eis o texto da portaria, que regula o concurso para as vagas dos Chimicos no Laboratorio Geral de Analyses Chimico-Fiscaes de Lisboa:

Existindo actualmente no Laboratorio Geral de Analyses Chimico-Fiscaes algumas vagas de chimicos analytas; sendo de toda a conveniencia prover as referidas vagas, em vista da constante e progressiva affluencia de serviço de analyses no mesmo laboratorio; tendo em consideração o disposto no § 3.º do artigo 73.º da parte III do decreto de 24 de dezembro de 1901, visto não haver no respectivo quadro agronomos disponiveis, e attendendo á proposta do director do Laboratorio Geral de Analyses Chimico-Fiscaes: Manda Sua Magestade El-Rei, pela Secretaria d'Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria que sejam preenchidas as referidas vagas, nos termos da citada disposição, devendo preceder concurso documental, durante sessenta dias, contados da primeira publicação do respectivo annuncio no *Diario do Governo*, seguido de provas práticas, que demonstrem a manifesta aptidão dos concorrentes para trabalhos de laboratorio, as quaes deverão ser prestadas perante um jury especial, constituido de entre os membros da Comissão Technica dos Methodos Chimico-Analyticos, e que será composta do presidente da mesma Comissão, o Conselheiro DR. ANTONIO JOAQUIM FERREIRA DA SILVA, que servirá de presidente, do Digno Par do Reino, LUIZ ANTONIO REBELLO DA SILVA, inspector dos serviços Chimico-Agricolas, e do agronomo AMANDO ARTHUR DE SEABRA, director do Laboratorio Geral de Analyses Chimico-Fiscaes, que organisará o respectivo programma de concurso e procederá á classificação dos candidatos.

Paço, em 17 de Setembro de 1908.—a) *João de Sousa Calvet de Magalhães.*

Nery Delgado (Joaquim Filipe)

(26-5-1835 a 3-8-1908)

Esta *Revista* tributa ao eminente geologo uma homenagem especial, porque no meio scientifico portuguez, dentro da especialidade que cultivou com tanto amor, elle desempenhava um papel primordial.

De homens como estes carece muito Portugal para poder apresentar-se condignamente no mundo culto; e muito poucos pôde mostrar, por desventura nossa!

Presidente da *Commissão do serviço geologico de Portugal*, depois do fallecimento de CARLOS RIBEIRO, de quem foi sempre amigo e o digno successor, NERY DELGADO tinha, pelos seus estudos, toda a competencia e auctoridade, para representar o paiz nos congressos de geologia, anthropologia e archeologia prehistorica, como representou, e sobre os que escreveu interessantes relatorios.

Essa auctoridade e competencia resultava dos trabalhos serios e conscienciosos que fez do solo portuguez. Occupou-se especialmente dos terrenos paleozoicos, definindo a existencia e os caracteres estaticographicos do systema siluriano, nas bacias do Mondego, do Tejo, do Douro e do Guadiana.

Nas ultimas ferias, fez uma excursão á serra do Bussaco, que desde muito era objecto dos seus estudos predilectos. Foi uma excursão bastante violenta, d'onde lhe resultou uma pneumonia, a que succumbiu.

Morreu no seu posto de trabalhador, no campo da batalha, legando um dos mais nobres exemplos e uma das obras mais valiosas da sciencia portugueza. Porque de facto, pouco antes, tinha concluido a impressão da sua monographia — *Étude de statigraphie paléontologique* — sobre o systema silurico portuguez, onde se reúnem os resultados de cerca de 40 annos de trabalho. E um verdadeiro monumento que legou ao seu paiz.

O desaparecimento do eminente geologo e engenheiro não foi celebrado como merecia. Nas camaras, que estavam abertas, não se fallou n'elle. Tristissimo symptoma! Pois NERY DELGADO era bem digno de uma consagra-



Joaquim Filipe Nery Delgado

ção nacional pelo seu valor no mundo scientifico e pelos esforços consagrados para o conhecimento do solo portuguez! Não só a gloria politica, litteraria ou militar merecem consagrações; os homens de sciencia merecem-n'as tambem, e são hoje, em toda a parte, dignificados. A sciencia só não é apre-ciada nos paizes decadentes.

Felizmente, um dos mais distinctos membros do Gabinete, dos mais illustres e esclarecidos, rendeu ao finado uma homenagem que o ennobrece. Referimo-nos ao snr. conselheiro WENCESLAU DE LIMA, que no cemiterio dos Prazeres, quando desciam á terra os restos mortaes do seu amigo, proferiu as palavras seguintes:

«Ia alli cumprir um dever de piedade, despedindo-se para sempre de um amigo querido, que fôra tambem seu chefe venerado durante vinte e quatro annos. Ia dizer em nome do governo e da Academia Real das Sciencias, que n'aquella occasião tinha a honra de representar, a enorme perda que a patria e a sciencia soffriam com o passamento d'aquelle homem, que fôra um cidadão illustre e um sabio eminente.

«Nem a tristeza do local, nem a occasião, nem a dôr que sinceramente sentia permittiam uma exposição do que fôra a obra scientifica do general NERY DELGADO, ou sequer contornar-lhe os seus largos limites. Era vasta e profunda. E maior pudera ser ainda se a sua meticulosa probidade scientifica o não impedisse de dar á publicidade tudo a que a sua consciencia não oppozesse o sello da perfeição, tal como a sua intelligencia a concebia e a sua vontade queria executar. D'ahi vinha que o seu espolio de homem de sciencia, se possivel, era ainda maior do que a obra conhecida; mas esta era de si sufficientemente vasta para que o seu nome de ha muito houvesse transposto o estreito ambito do nosso meio scientifico, para se afirmar e radicar nos centros mais cultos onde a sciencia domina e impera.

«Ha 50 annos que NERY DELGADO, sem um desfallecimento e sem uma interrupção, se consagrava ao estudo e descripção do solo patrio. Ainda ha bem poucos dias percorria as faldas da serra do Bussaco, onde a natureza se comprazera em accumular os mais delicados problemas geologicos, para varrer do seu espirito duvidas que lhe consentissem dar á estampa desafogadamente a memoria em que andava trabalhando. Soldado e geologo, morreu no seu posto, batalhando pela conquista da Verdade.

«Ferido da doença que o prostou, foi acolher-se ao seio amavel da familia, e assim morreu como viveu: inteiramente consagrado á sciencia que amava e á familia que estremecia.

«Se é grande a sua obra, maior ainda é o exemplo que nos lega.

«Que estas singelas palavras de justiça, as ultimas perante o seu cadaver que para sempre vae desaparecer no tumulo, sejam as primeiras da posteridade perante o seu nome, que jamais se apagará na historia da patria e na historia da sciencia».

NERY DELGADO aos dotes de sua intelligencia alliaua qualidades de character as mais primorosas e um trato muito ameno. Quem escreve estas linhas teve a fortuna de as avaliar e apreciar pessoalmente; com elle se encontrou por diversas vezes e com elle fez serviço n'uma commissão official; deve-lhe este testemunho espontaneo de apreço, se lhe não devesse tambem muito reconhecimento pelo apoio moral que lhe dispensou em momentos difficeis.

NERY DELGADO era natural de Elvas e morreu em Lisboa.

À Ex.^{ma} Snr.^a D. Virginia Delgado devemos a amabilidade da offerta do retrato, cuja reproducção acompanha esta noticia; a ella e a sua ex.^{ma} familia mãe e irmã apresenta esta *Revista* os seus sentimentos de profunda sympathia e respeito.