

gazes, reguladores de temperatura, pontos de fusão e de ebullicão, cryoscopia, ebullimetria e calorimetria; vêm depois osapparelhos opticos para determinação do indice de refração, o microscopio, o espectroscopio e o polarimetro; no capitulo final são expostas as noções de electricidade que o chimico precisa conhecer. N'um appendice apresenta o auctor os calculos de que mais carece quem trabalha no laboratorio, e ensina a usar os logarithmos.

É uma obra muito recommendavel, por ser muito util.

F. S.

Carta hypsometrica de Portugal (segundo a carta chorographica na escala de 1:100000) — Escala de 1:500000; Lisboa, 1906.

— Esta esplendida carta consta de 2 folhas: a do Norte e a do Sul. Publicada pela Commissão de serviço geologico do paiz, é um trabalho que muito a honra.

F. S.

Memorias de la Real Academia de ciencias exactas, fisicas y naturales de Madrid, tomo xxv, Madrid, 1907; 1 vol. in-8.º grande de xv—588 p.— Este volume é uma importante monographia do naturalista hespanhol o snr. J. G. HIDALGO, sobre as especies vivas do genero *Cypræa*. É obra de largo folego, cuja offerta a *Revista* agradece.

F. S.

Revista dos jornaes

BERTHELOT (DANIEL).— **Sobre o peso atomico do azoto.**— O auctor critica os resultados das determinações do peso atomico do azoto. O numero de STAS 14,044 é elevado; deve adoptar-se 14,005.— (*C. R.*, t. 145, n.º 1, de 1-7-907, p. 65-67).

MOISSAN (HENRI).— **Relatorio sobre os trabalhos de Grignard.**— Já n'esta *Revista* demos uma ideia elementar das syntheses que se podesse effectuar pela reacção de GRIGNARD (tomo III, p. 30). MOISSAN n'este relatorio apresenta, em traços geraes e precisos, a obra do illustre chimico da Universidade de Lyão.— (*C. R.*, t. 143, n.º 25, de 17-12-906, p. 1023-1026).

PATERNO (E.). — **Sobre a origem da estereochimica.** — A proposito da omissão do seu nome como fundador da estereochimica na *Revista di scienza* de Bolonha, onde o Prof. GIACOMO CIAMICIAN publicou um artigo sob o titulo — *Problemi di chimica organica*, o snr. Prof. PATERNO recorda que 5 annos antes de VAN'T HOFF e LE BEL enunciára, em 1859, a ideia fundamental d'aquella doutrina. Com effeito, no *Giornale di scienze naturali ed economiche* (vol. v, p. 47) acha-se publicada uma memoria de PATERNO com o titulo — *Intorno all'azione del percloruro et fosforo sul cloral*, na qual, depois de ter provado que os tres compostos C^2HCl^5 (ethano pentachlorado), obtidos pelos chimicos REGNAULT e HÜBNER, então considerados isomeros, eram uma e a mesma coisa, escrevia:

«Este resultado não é destituido de uma certa importancia. De facto, um dos principios fundamentaes da theoria da constituição dos compostos organicos, baseada sobre a atomicidade dos elementos e de um modo particular sobre a noção da tetra-atomicidade do carbono, é que as quatro valencias do carbono teem funcções chimicas identicas, de sorte que não é possivel senão a existencia de um só chloreto de methylo, de um só alcool methylico, etc. Ora, a existencia de isomeros para compostos da formula C^2HCl^5 não póde explicar-se sem renunciar á ideia da equivalencia das quatro affinidades do atomo de carbono. E este era o unico exemplo até agora conhecido que se opporia a tal ideia, geralmente adoptada; pois que os tres isomeros $C^2H^4Br^2$, posto que realmente existem, *explicam-se facilmente*, sem haver necessidade de admittir uma differença entre as quatro affinidades do atomo de carbono, como crê BUTLEROW, suppondo as quatro valencias do atomo de carbono dispostas no sentido dos quatro angulos do tetraedro regular; então a primeira modificação teria os dois atomos de bromo (ou de outro qualquer grupo monovalente) ligados ao mesmo atomo de carbono; emquanto nas duas outras modificações cada um dos dois atomos de bromo seria ligado com um atomo de carbono diverso, com a differença que em um dos casos os dois atomos de bromo seriam dispostos symetricamente, no outro não».

Nem VAN'T HOFF nem LEBEL tiveram conhecimento d'este

artigo, ao iniciarem em 1874 as suas importantes considerações sobre as formulas dos compostos organicos no espaço.

Os principaes auctores que se tem occupado de estereochimica:—BESRJEDKA no *Saggio storico sullo sviluppo della stereochimica*, publicado em Odessa em 1893; BISCHOFF no *Handbuch der Stereochemie*, p. 16; VAN'T HOFF no livro—*La stéréochimie, nouvelle édition de «Dix années dans l'histoire d'une théorie»*, p. 3; —reconhecem a prioridade do professor PATERNÒ na concepção fundamental da estereochimica, quando propoz para representar os ismeros do bibrometo d'ethyleno o agrupamento tetraedrico.

A ideia da explicação dos ismeros no espaço por meio do atomo de carbono tetraedrico é, pois, devida a PATERNÒ.—(*Reale Accademia dei Lincei*, estratto dal vol. XVI, série 5.^a, 2.^o sem., fasc. 11, sessão de 1-12-907).

SOUZA JUNIOR.—**As aguas do abastecimento do Porto.**—As aguas que abastecem o Porto proveem de tres origens. Em primeiro logar figura o manancial do rio Souza, do novo abastecimento; em segundo plano estão as fontes publicas do antigo abastecimento, derivando umas de mananciaes, outras de nascentes privativas; veem, em ultimo logar, as aguas dos poços.

Sob o ponto de vista chimico a analyse disse sempre a respeito do Souza ser *uma agua notavelmente pura*. Revelaram essa pureza os primeiros ensaios feitos em 1864 pelo engenheiro francez E. H. GAVAND; confirmaram-na os estudos realisados em 1881, antes do concurso para o abastecimento, por FERREIRA DA SILVA; levaram ainda á mesma conclusão as analyses a que se procedeu posteriormente no Laboratorio Municipal e as realizadas pelo Director do Laboratorio de hygiene, que fez parte da commissão que em 2 de junho do anno passado foi ao estabelecimento hydraulico do Rio Souza estudar os filtros ahi installados. Isto já é significativo, e não póde perder-se de vista para uma exacta apreciação.

Emquanto á agua das fontes e dos poços, revelou tambem a analyse chimica, por muitas vezes feita no Laboratorio Municipal, que o Porto estava mal servido; e que a agua dos poços era, especialmente, impura e perigosa.

O auctor occupa-se da apreciação das aguas segundo o criterio bacteriologico, aproveitando todo o material analytico anterior á sua interferencia no assumpto e ao que elle mesmo colheu no laboratorio bacteriologico do Bomfim, sob a sua direcção. É um estudo valioso, em nosso entender, e que muito o honra.

Na primeira parte do seu trabalho occupa-se, como é natural, da agua da Companhia. A analyse bacteriologica não lhe é favoravel como a analyse chimica. Não é que a agua do Souza não seja propria para o abastecimento; não póde haver hesitação affirmar que o é: «até por comparação com os rios que fornecem cidades de universal renome hygienico se póde avançar que *«o Souza constitue um manancial de excellente qualidade para abastecimento*, dado que a filtração da sua agua fosse feita a preceito», diz o auctor, valendo para esta affirmativa principalmente, essencialmente, a analyse chimica.

Mas os filtros não teem efficacia; e a inquinação averiguada pelo auctor e pelo DR. ANNIBAL BETTENCOURT tem como causa inicial as más condições dos filtros. E, porisso, a agua do novo abastecimento chegou a ser considerada impropria para consumo, proposição avançada, como se vae vêr.

O erudito professor assignala, de passagem, as variações nos methodos de pesquisa bacteriologica das aguas e as interpretações diversas que tem sido dadas aos dados d'ella, principalmente no que respeita á significação do *collibacillo*, o que attenua a significação actual dos dados bacteriologicos, não ha que duvidar. O assumpto, segundo o auctor, foi aliás mal apurado nas sessões da camara, onde tanto se fallou sobre a agua do novo abastecimento.

É certo, porém, que não basta, no abastecimento de uma cidade, fazer o estudo isolado de uma só das origens do abastecimento; e assim, na II parte do seu trabalho, o snr. DR. SOUZA JUNIOR occupa-se das aguas das fontes publicas; e na III, das dos poços.

As aguas das fontes do Porto são, em geral, peores que a agua da Companhia, e até a peor agua do novo abastecimento é duas vezes menos impura que a do Monte Captivo, que d'antes era tida, e hoje não o póde ser, como agua pura, nem chimica, nem bacteriologicamente. As analyses feitas no Laboratorio Municipal

nos ultimos tempos já tinham dado tal agua como suspeita, apeando-a do logar em que ha vinte e cinco annos estava collocada.

Emquanto ás aguas dos poços, tem muita gente o pernicioso preconceito de as considerar como muito boas, sobre tudo quando nascidas em rocha. A analyse, quer chimica, quer bacteriologica, revela a falsidade da noção, pois que as dá como as mais inquinadas de todas, n'um solo tão conspurcado como o é o d'esta cidade.

Das tres especies de aguas que no Porto se consomem, a da Companhia é, de um modo geral, a melhor, eis a conclusão do relatorio.

Esta apreciação relativa coincide, a final, com o criterio chimico; e o auctor louvavelmente critica na ultima parte do seu trabalho as levianas e erroneas asserções que tem sido feitas a respeito da significação dos resultados da analyse bacteriologica e da presença de bacillo coli na agua. O que se disse nas sessões da Camara Municipal a esse respeito, quasi tudo *a ratione*, é contrario ás indicações da sciencia. Não se alarme o publico, ouvindo proclamar que a agua com tal bacillo é um agente de infecções intestinaes, pois que no intestino o coli existe em quantidades incontaveis. «A boa prudencia manda que na exposição de resultados analyticos não se avança perante a população mais do que aquillo que está averiguado pela sciencia,; ir além d'isto é desservir as justas reclamações da cidade»; e, acrescentamos,—, desservir tambem os interesses da sua saude, pois que pôde o publico então procurar de preferencia as aguas incomparavelmente mais impuras e perigosas das fontes e poços.

Estamos n'esse ponto de accordo com o auctor.

Chimicamente, as aguas do novo abastecimento são d'uma notavel pureza, e muito superiores ás do antigo abastecimento e á dos poços; é já uma garantia. Sob o ponto de vista bacteriologico não são tão irreprehensíveis. As do antigo abastecimento são, regra geral, suspeitas ou más sob o ponto de vista chimico, e tambem inferiores sob o ponto de vista bacteriologico.

Cremos ser o caso de applicar o adagio francez: *Si l'on n'a pas ce qu'on aime, il faut aimer ce qu'on a.*

Da *Gazeta dos Hospitaes do Porto*, n.º 20 (15-10-1907), n.º 21 (1-11-907), n.º 22 (15-11-907), n.º 23 (1-12-997) e n.º 24 (15-12-907).