

nebra, que pela Paschoa visitou Coimbra com seus discipulos em viagem de estudo.

Diz o primeiro: — *«Je vous assure avec grand plaisir que tout ce que j'ai vu à Coimbra m'a donné la plus favorable impression possible de votre ouvrage. C'est reconnu, je crois par tous les botanistes, qui ont eu comme moi le plaisir de vous visiter, qu'il n'existe rien de pareil en Portugal ni en Espagne.»*

O sr. CHODAT diz — *«Lors de ma visite au jardin botanique de Coimbra, j'ai surtout été frappé par la richesse des collections de pleine terre et aussi par plusieurs très beaux specimens des serres. Je considere le jardin de Coimbra comme pouvant soutenir la comparaison avec les meilleurs, et admirablement situé pour les études. Cela n'a pas été pour moi une surprise, car tout le monde connaissait la valeur scientifique de son directeur et la part enorme qu'il a eue dans le développement de la Botanique en Portugal. Ce n'est pas un simple éloge que je me permets de vous adresser mais c'est l'expression de ma pensée.»*

*

* *

O que aqui exponho póde ser verificado por qualquer. São provas irrefutaveis do progresso da faculdade de Philosophia e da actividade dos seus professores, os quaes pelo seu trabalho têm direito a serem devidamente considerados. Não se julgam superiores aos collegas de outras escolas, mas não se julgam inferiores, nem menos zelozos no cumprimento dos seus deveres.

Bibliographia

VELÁZQUEZ DE CASTRO (DR. S.) — **Estado actual de la cuestion dei radio en Terapeutica.** — Granada, 1912. — O sr. Dr. Velásquez de Castro é cathedratico de therapeutica na faculdade de medicina de Granada e director da magnifica revista medica hespanhola — *Gaceta Medica del Sur de Espana*. O seu estudo sobre a radioactividade nas applicações á medicina é muito interessante e muito completo. Começa por indicar as origens historicas do maravilhoso phenomeno e da descoberta e obtenção do radio; passa depois á acção physiologica e therapeutica do radio, ás indicações e contraindicações da medicação radioactiva, e demora-se mais detidamente, como é de interesse, na technica da therapeutica pelo radio. Não podia deixar de occupar-se, e occupa-se, de facto, no ultimo capitulo, da radioactividade das aguas mine-

ro-medicinaes; ahi relata os principaes trabalhos feitos sobre esse assumpto, sobre os de Hespanha e de Portugal, que colheu da *Revista de Chimica pura e applicada*, onde o sr. Prof. Oliveira Pinto publicou os resultados obtidos com as aguas de Cucos, Gerez, Doções, Vidago, Pedras Salgadas, Fonte Romana e Moledo, e terminando pelas conclusões sobre a radioactividade hydromineral.

Transcrevemos da memoria algumas notas interessantes.

Fallando da *emanação* do radio diz o distincto professor :

«No radio têm sido analisadas tres especies de radiações : *raios X*, bastante analogos aos raios-canaes do tubo de Crookes, e que são constituídos por electrões positivos, com velocidade dez vezes menor que a da luz, pouco penetrante, e os mais numerosos; *raios β* , que parecem identicos aos raios cathodicos, são constituídos por electrões negativos, dotados de velocidade igual á da luz, e aos quaes o radio deve as propriedades luminosas; *raios γ* , menos abundantes que os anteriores e analogos aos raios X.

«Do radio desprende-se uma *emanação* radioactiva, especie de gaz luminoso, que lhe forma como que uma atmosphaera ou meio ambiente. A sua producção augmenta dissolvendo o sal de radio ou aquecendo-o. A emanação condensa-se pelo frio ; pode tambem dissolver-se em certos acidos, e separa-la de novo por evaporação. A emanação do radio é umas cem vezes mais activa que elle ; mediante ella produz-se a radioactividade indicada.

«A tabella internacional dos pesos atomicos para o corrente anno já dá a categoria de corpo simples á emanação, pois que apparece n'ella, pela primeira vez, com o nome de *nito*, o symbolo *Nt* e o peso atomico 222,4.

«Em setembro de 1909 emitti a opinião de que a emanação é constituída pelas radiações X condensadas.

«Admitte-se, com Ramsay, que, ao cabo de certo tempo, a emanação se converte em gaz helio, de peso atomico 3,99, podendo originar, em especiaes condições, algum outro dos chamados gazes nobres, como o argo, p. a=39,88, e o neo, p. a=20,20. Segundo Rutherford, a emanação evolue até ao helio, dando origem a uma serie de corpos *radio A*, *radio B*, *radio C*, etc., cuja transformação ou degradação tem podido seguir até o *radio F*, que parece identico ao polonio. O facto demonstraria o

transformismo, por degradação, dos elementos ou corpos simples.

Observa-se que a somma dos pesos atomicos da emanção e do helio dá a cifra correspondente ao peso atomico do radio, conforme a equação :

Nito (p. a = 229,40) + helio (p. a = 3,99) = radio (p. a = 226,40).

Por isto, contra a opinião de RAMSAY, se poderia sustentar que os projectos electropositivos X devem ser de emanção, e os electronegativos β tem que ser de helio. Isto, sem prejuizo de que logo a emanção, ou nito, continue desagregando-se e gerando uma serie de corpos, cujo final visivel é o helio.

Referindo-se a acção physiologica, tão energetica, do radio, diz o auctor :

«Um tubo de crystal com alguns decigrammas de brometo de bario e radio, guardado por Becquerel duas horas n'um bolso do seu casaco, produziu-lhe, alguns dias mais tarde, na região correspondente da parede abdominal, um erythema, que se ulcerou depois. Os raios X não poderam atravessar a parede do crystal. Os raios β são, quiçá, raios de helio, de acção escassa sobre os tecidos. Aos raios X se deveu a ulceração — ou *queimadura de Becquerel*, que é o nome que se dá ao erythema ou radiodermite.

«Isto explica a phrase de Bécclère: o *radio* é a *edição de bolso da empôla de Röntgen*».

Posto que o radio possa ser considerado assim, como «a edição de algibeira de empôla de Röntgen», sob o ponto de vista therapeutico a *radiotherapia* CURIE sobreleva em muito a *radiotherapia* — RÖNTGEN. Do radio utilisam-se as suas radiações X, mais penetrantes que as suas analogas do tubo de Cookes. De mais d'isso, os raios de X de radio não são desprovidos de acção therapeutica ; pelo contrario, exercem influencia muito favoravel no tratamento das lesões superficiaes, como as eczemas. Por outra parte, com o radio, pôdem fazer se applicações muito continuadas, coisa impossivel com a radiotherapia — RÖNTGEN. A acção do radio pôde ser levada a sitios, onde não alcançam outras irradiações.

Sobre a technica a usar, as esperanças fundam-se especialmente nas injeções intraorganicas de agua radioactivada, ou de tenues

solutos de saes de radio, para levar ao interior a emanação, e até o mesmo radio em sua integridade.

«A *Radiogesellschaft*, de Charlottenburg, e a *Allgemeine Radium-Aktien-Gesellschaft*, construem emanatorios individuaes e para varias pessoas.

A *Radiumgesellschaft*, de Amsterdam, prepara solutos de radio para bebida.

A casa *Richard Keil* vende em pastilhas preparados de radio para banhos, bebidas e inhalações. Com o nome de *Emanosal* a firma *Hochster Farbwerke* prepara pastilhas para banho, bebidas e inhalações.

Com o nome de *Kreuznagen* remetem-se do balneario de Kreuznach aguas que conteem o radio e pastilhas para preparar agua para bebida.

Depois de muitas tentativas infructiferas para descobrir o *quid das curas hydromineraes*, resurgiu a esperança de se haver dado com o segredo da efficacia hydromineral, attendendo a que muitos são radioactivos.

O auctor resume todos os trabalhos feitos em diversos paizes, e nomeadamente em Hespanha, e dá a lista de todas as aguas tidas, em face dos trabalhos analyticos, como radioactivas. Estas determinações no paiz visinho são devidas principalmente aos srs. drs. Munoz del Castillo e Diaz de Rada (veja-se esta revista, t. ..., pag. ...). De todos os mananciaes, o que ganharia a «taça da radioactividade», se um d'esses *premios* tivesse de outorgar-se em concurso ou campeonato de mananciaes, seria uma fonte de Valdemorillo (Madrid), na qual o sr. Muñoz del Castillo mediu mais de 50:000 volts-hora-litro.

Depois de enumerar as aguas radioactivas hespanholas, as portuguezas estudadas pelo sr. prof. Oliveira Pinto, e as francezas e d'outros paizes, o auctor conclue do modo seguinte :

«No estado actual dos nossos conhecimentos não se pode chegar a conclusões terminantes e concretas sobre crenotherapia ; nota-se, porém, certa tendencia a :

1.^o Explicar pela radioactividade a acção curativa das mais famosos aguas oligometallicas ou hyposalinas, e das praticas tradicionaes, com lodos, limos, barros, etc.

2.^o Attribuir á radioactividade a favoravel acção antifimica que