

GAZETA DE FÍSICA

Fundador: ARMANDO GIBERT

Direcção: J. Xavier de Brito — Rómulo de Carvalho — Armando Gibert — Lidia Salgueiro

Vol. II, Fasc. 5

Janeiro de 1951

1. TRIBUNA DA FÍSICA

O URÂNIO EM PORTUGAL E NO MUNDO

Em 5 de Fevereiro do ano corrente, a imprensa portuguesa publicou o seguinte telegrama, distribuído pela agência France Presse:

«Londres-5. O Departamento Geológico Britânico declara num relatório hoje publicado que nenhum dos jazigos de urânio ou doutros minérios radioactivos descobertos na Grã-Bretanha é explorável devido ao custo proibitivo da extracção e refinação. Aquele Departamento analisou mais de três mil amostras de minérios radioactivos provenientes de todas as partes do Mundo. Só oitocentas justificam pesquisas mais aprofundadas, em especial amostras de *torite* da Nigéria e de *dauidite*, minério muito raro de titânio e urânio descoberto em Moçambique».

Não é esta a primeira vez, no decurso dos últimos anos, que a imprensa se refere aos jazigos de urânio de Portugal. Lembremos apenas as notícias, publicadas em jornais portugueses e estrangeiros, respeitantes aos minerais uraníferos da África Portuguesa.

A exploração de minérios radioactivos, na nossa Metrópole, não constitui uma actividade recente, porque remonta, pelo menos, a 1907. Mas, se até há poucos anos esses minerais eram explorados essencialmente para a extracção do rádio, actualmente o problema assumiu um novo aspecto com a procura do urânio, como material indispensável para os estudos e trabalhos respeitantes ao aproveitamento da energia atómica.

Julgamos, por isso, de certo interesse,

incluir, nas páginas desta revista, algumas indicações, ainda que muito concisas, sobre os principais jazigos de urânio actualmente conhecidos e as possibilidades nacionais neste domínio, de importância tão capital para os físicos e, dum modo geral, para todos os cientistas.

Os jazigos urano-radíferos mais ricos são os do tipo filoniano, com pechblenda, que contém, quando pura, cerca de 80% de urânio. Este mineral associa-se principalmente a sulfuretos de chumbo, prata, cobre e ferro. Os filões de pechblenda cortam geralmente terrenos muito antigos, quer francamente cristalinos, quer sedimentares metamorfisados. O urânio pode ocorrer noutras condições, como em filões de pegmatite; tal é o caso dos niobotantalatos (samarskites e outros minerais) conhecidos em muitas regiões, entre as quais se conta a Colónia de Moçambique.

O mais antigo centro importante da produção de urânio é o de Jachymov (ou Joachimsthal) na Checoslováquia. Sujeito a uma exploração intensiva durante muitos anos, não conhecemos actualmente a sua produção exacta. Sabe-se apenas que nele trabalham, presentemente, dezenas de milhares de mineiros. Como é provável que as reservas em pechblenda estejam bastante reduzidas nesses jazigos, é-se levado a pensar que a exploração passou a incidir sobre minérios mais pobres que se encontrem disseminados no Erzgebirge e nas regiões vizinhas.

Na história da produção do rádio e do urânio destaca-se a data de 1913, ano em que foram descobertos os ricos jazigos de pechblenda de Shinkolobwe, no Alto-Katanga, que forneceram em 1945, cerca de 5000 toneladas de minério, contendo 500 toneladas de urânio metálico. É de admitir que a produção em 1950 seja pelo menos o dobro da de 1945.

Outro surto notável na produção do urânio e rádio corresponde à descoberta do jazigo também de pechblenda, em Echo-Bay, no Lago do Grande Urso (Canadá). Em 1945 extraíram-se neste jazigo umas 1600 toneladas de minério, com cerca de 400 toneladas de urânio metálico. A produção actual deve ser bem maior.

A carnotite (vanadato uranífero) tem sido explorada nos estados de Utah e do Colorado, que em 1945 produziram 2500 toneladas de minério, contendo 25 toneladas de urânio metálico.

A corrida ao urânio, actualmente em pleno desenvolvimento, faz com que as pesquisas se orientem não só para jazigos ricos, como os do Congo Belga e do Canadá, mas também para outros mais pobres, onde o teor em urânio seja 10 % ou mesmo menos. Bastará dizer, para se avaliar o que tem sido esta pesquisa intensiva dos minérios de urânio, que nos Estados Unidos se localizaram várias dezenas de jazigos, disseminados por dezenove estados. Na U. R. S. S. têm-se prospectado insistentemente numerosas regiões, como as do sector Tadjik-Pamir, no extremo sudoeste da República dos Kirghiz, e em Ferghana, na região de Leninegrado.

Em Inglaterra e seus domínios e colónias trabalha-se com o mesmo objectivo nas Cornualhas, no Rand (Transvaal) e noutros locais.

Em França e na União Francesa as pesquisas são igualmente intensivas, quer na Metrópole (como em Sâone-et-Loire, no Puy-de-Dôme e em La Crouzille, perto de Limoges), quer em Madagascar e na África Equatorial.

E apresentemos, enfim, algumas informações, ainda que limitadas pelo condicionamento imposto por circunstâncias diversas, sobre o urânio em Portugal e no seu império.

Os minérios de urânio que têm sido explorados nos últimos quarenta anos, na Metrópole portuguesa, são produtos secundários, predominantemente fosfatos, como a autunite e a torbernite. O minério primário é a pechblenda. Os depósitos urano-radíferos distribuem-se pelas províncias da Beira-Baixa e da Beira-Alta, sendo particularmente dignos de referência os concelhos de Nelas (a que pertence a mina da Urgeiriça), Sabugal e Trancoso. Estes jazigos localizam-se principalmente na região central do enorme batólito granítico que cobre grande parte das Beiras.

Entre as regiões que, segundo informações recentes, parece oferecerem possibilidades notáveis quanto à exploração do urânio, destacam-se a Austrália, a Espanha e Moçambique. A existência de minérios radioactivos nesta nossa colónia vem sido referida, com frequência, a maior parte das vezes por notícias divulgadas pela imprensa estrangeira, como é o caso do telegrama transcrito no início deste artigo. Os minerais uraníferos de Moçambique ocorrem em várias regiões. Têm sido, citados, em especial, os minérios de Tete (como os da região de Mavuzi) e os do Alto Ligonha (Província do Niassa), onde um grande filão pegmatítico (filão da Boa Esperança) encerra diversos minerais radioactivos, sendo, segundo parece, a samarskite (niobotantalato uranífero) o mais rico em urânio. Em Mavuzi encontra-se um mineral cujos caracteres permitem supor que seja o minério, afim da davidite, estudado recentemente pelo Departamento Geológico Britânico.

Não parece duvidoso que o Império português apresente largas possibilidades no que respeita à exploração e produção do urânio. Não tem este pequeno artigo outro objectivo que não seja o de fornecer algumas modestas informações sobre o assunto. Mas não queremos terminar sem formular o desejo de que o estudo e o aproveitamento da riqueza uranífera do nosso sub-solo seja feito por portugueses e para os portugueses.

Março de 1951.

C. TORRE DE ASSUNÇÃO
PROFESSOR CATEDRÁTICO DA F. C. L.