

CARLOS BENTO FREIRE DE ANDRADE.

Ingénieur de Mines.

Est décédé en sa résidence, à S. João do Estoril, près de Lisbonne, le 22 septembre dernier, après une longue maladie.

Né le 22 décembre 1893, il était fils du général ALFREDO AUGUSTO FREIRE DE ANDRADE, homme d'État, colonisateur et ingénieur des mines de grand mérite.

Le défunt exerçait au moment de son décès les fonctions d'Administrateur représentant du Gouvernement à la « Companhia de Diamantes de Angola », et de naturaliste du Musée de Pétrologie et de Géologie de la Faculté des Sciences auprès de l'Université de Lisbonne.

Il fréquenta le Collège Militaire (« Colégio Militar »), où il termina le cours secondaire, et s'inscrivit à l'Institut Supérieur Technique de Lisbonne, qu'il quitta peu de temps après pour continuer ses études d'ingénieur de mines, en Angleterre. Il y obtint le diplôme à la « Royal School of Mines », et la licence en géologie au « Royal College of Science » de l'« Imperial College of Science and Technology » de l'Université de Londres.

Revenu au Portugal, il s'occupa de l'étude des gisements carbonifères et, en même temps, de la tectonique du pays et de ses eaux minéro-médicinales.

En 1919, il commença à exercer les fonctions de naturaliste de la Faculté des Sciences de Lisbonne, charge exercée simul-

tanément avec celle de professeur à l'Institut d'Hydrologie et de collaborateur du Service Géologique du Ministère de l'Économie.

En 1922, il se rendit en Afrique du Sud, comme secrétaire de la Délégation portugaise chargée de négocier la convention sur la main-d'œuvre indigène entre la province d'outre-mer du Mozambique et le Gouvernement de l'Union Sud-Africaine.

En 1929, il fut nommé Administrateur représentant du Gouvernement auprès de la « Companhia de Diamantes de Angola ».

Il séjourna dans la Province de l'Angola pendant huit mois, en 1945 et 1946, pour réaliser une étude géologique de la région de la Lunda dans la zone des travaux de la Compagnie.

Il publia de nombreux ouvrages dont deux très importants : « Os vales Submarinos Portugueses e o Diastrofismo das Berlingas e da Extremadura », où il présenta une explication unique pour les vallées sous-marines, la géologie, la tectonique et les eaux minéro-médicinales du Portugal, et « Subsídios para o conhecimento da Geologia da Lunda », dont les conclusions ont contribué à la découverte de formations de kimberlites avec d'importantes répercussions pour l'économie et le progrès de la province d'outre-mer d'Angola.

Bibliographie de M. Carlos Bento Freire de Antrade.

- FREIRE DE ANTRADE, C. B., 1918, Estudo de algumas rochas da região de Vidago. (*Revista de Obras Públicas e Minas*.)
- 1920, Contributions for the study of the economic geology of Portugal. (*Mémoires publiés par la Société portugaise des Sciences naturelles*, Série géologique, n° 2.)
- 1926, Memória descrittiva sobre as nascentes de Cambres. (*Boletim de Minas*, Novembro de 1926.)
- 1926, Contribuições para o estudo geológico da região do Vale Grande-Mendiga. (*Arquivo da Universidade de Lisboa*, vol. XI.)
- 1927, Ante-projecto de captagem das águas minero-medicinais das Caldas de Aregos. (*Boletim de Minas*, Janeiro de 1927.)
- 1929, An outline of the geology of portuguese east Africa. (*C. R. XVth International Geological Congress, South Africa*, 1929, vol. II.)

- 1929, Esbôço geológico da Província de Moçambique. (Mandado publicar pelo antigo Ministro das Colónias Sr. Engenheiro José Bacelar Bebiano, na Imprensa Nacional.)
- 1930, Nota sobre as captagens das Caldas de Monchique. (*Boletim de Minas*, 1930.)
- 1930, Relatório apresentado ao XV Congresso Internacional de Geologia (Pretória, 1929). (*Boletim da Agência Geral das Colónias*, Separatas nºs 61 a 65.)
- 1931, Algumas considerações acerca da memória descritiva do projecto para a modificação da captagem da nascente Salus. (*Boletim de Minas*, 1931, Livro I.)
- 1932, Notícia preliminar acerca de uma excursão geológica aos ilhéus Berlenga, Estrelas e Farilhões. (*Bulletin de la Société Portugaise des Sciences Naturelles*, t. XI.)
- 1933, Les sources thermales de Cucos. (*Comunicação ao XII Congresso Internacional de Hidrologia e Climatologia em Portugal*.)
- 1933, A tectónica do estuário do Tejo e dos vales submarinos ao largo da costa da Caparica e a sua relação com as nascentes termo-medininais de Lisboa. (Separata do Tomo XIX das *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*.)
- 1933, A Hetangiano de Santa Cruz, do Vimeiro, dos Cucos e de Serro Ventoso e algumas considerações sobre os vales tifónicos. (Separata do *Boletim nº 2 do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Lisboa*.)
- 1933, Sources minéro-médicinales de Cucos. Captages.
- 1934, Um recife corálico no Jurássico de Vila Franca de Xira. (Separata do *Boletim nº 3 do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Lisboa*.)
- 1934, Os vales submarinos portugueses. (Separata do nº 15 da *Revista A Terra*.)
- 1935, Ante-projecto de modificação da captagem das nascentes de água medininal de Alcaçarias do Duque. (*Boletim de Minas*.)
- 1935, Considerações sobre a linha de depressões Barcelos-Montalegre. (Separata do *Boletim nº 4 do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Lisboa*.)

- 1936, Ante-projecto para a modificação da captagem das águas da Curia. (*Boletim de Minas*, 1936, Livro I.)
- 1937, Os vales submarinos portugueses e o diastrofismo das Berlengas e da Estremadura. (*Memórias dos S. G. de Portugal*.)
- 1937, Descrição do esbôço duma Carta Tectónica de Portugal. (Extracto de *Os vales submarinos portugueses e o diastrofismo da Estremadura* pelo mesmo autor.)
- 1940, Ante-projecto para a modificação das captagens das Caldas da Cavaca. (*Aguas de Portugal*, 1940.)
- 1940, Nota acerca dos trabalhos realizados para a modificação da captagem das águas das Caldas da Cavaca. (*Aguas de Portugal*, 1940.)
- 1940, Algumas considerações sobre a geologia dos arredores de Espinho e das Caldas de S. Jorge. (Separata do *Boletim n^{os} 7 e 8 do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Lisboa*.)
- 1941, Ante-projecto para a modificação deas captagens das águas medicinais do Gerez. (*Aguas de Portugal*, 1941.)
- 1941, Ante-projecto da captagem das águas das Caldas de S. Jorge. (*Aguas de Portugal*, 1941.)
- 1942, Die submarinen Taler Portugals in Verbindung mit der tektonik der Berlengas-Inseln und der Estremadura-Kuste. (*Geologia der Meere und Binnengewasser*, Bd. 5, Heft 2, S. 232-253, Jahrg. 1942.)
- 1946, Breve noticia sobre um afloramento do Karroo inferior nor nordeste de Angola (Luanda). (*Bol. da Soc. Geol. de Portugal*, vol. 7.)
- 1951, Contribution to the Geology of Northern Lunda-Angola. (*Geological Congress, Eighteenth Session, Great Britain*, 1948.)
- 1952, Algumas observações sobre a captagem das águas termais de Chaves. (Separata da *Imprensa Médica de 1952*.)
- 1952, Sobre a descoberta de Kimberlite diamantifera na região mineira do nordeste da Lunda. (Separata do *Bol. da Soc. Geol. de Portugal*, Vol. X, pags. 151-159, 1952.)
- 1953, Subsídios para o conhecimento da geologia da Lunda. Serviços Culturais da Companhia de Diamantes de Angola. Parte I : Diamond Deposits in Lunda. A Geological Survey made in 1945-1946. Parte II : A study made in 1945-1948 of the diamandiferous gravels and concentrates.

- 1954, Lunda stage in the diamandiferous region of Northern Angola. (Separata do *Bol. da Soc. Geol. de Portugal*, Vol. XI, pags. 69-74, 1953.)
 - 1954, On the oldest diamondiferous sedimentary rocks found in north east Lunda and mentioned in « Diamond deposits in Lunda ». (Separata do Tomo XXXV das *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 1954.)
- FREIRE DE ANDRADE, C. B. e BRAK-LAMY, 1949, Afloramentos eruptivos do ilhéu da Berlenga. (Com algumas considerações de ordem química.)

Communications des membres :

CH. STEVENS. — *Les croupes ardennaises et les niveaux d'aplanissement.* (Texte ci-après.)

P. SARTENAER. — *Esquisse d'une division stratigraphique nouvelle des dépôts du Famennien inférieur du Bassin de Dinant.* (Texte ci-après.)

A. LOMBARD. — *L'excursion alpine de septembre 1956.* Compte-rendu avec projections lumineuses. (Le compte rendu détaillé de cette session extraordinaire 1956 est reporté à la fin du fascicule.)