

NOTE

SUR

LA GÉOLOGIE DU CONGO FRANÇAIS

ENTRE LA SANGHA ET L'ATLANTIQUE (MISSION FOURNEAU) (1)

PAR

M. le D^r SPIRE,

(Laboratoire de M. le professeur A. LACROIX.)

Chargé, dès notre retour en France, par M. l'administrateur Fourneau, d'étudier les échantillons géologiques rapportés par la mission dont nous avons eu l'honneur de faire partie, nous avons pu, grâce à la bienveillante direction de M. A. Lacroix, étudier nos collections pétrographiques.

La mission Fourneau (1898-1899) avait pour but d'étudier un tracé de voie ferrée entre la Sangha, affluent du Congo, et l'océan Atlantique. Ce parcours, d'environ 900 kilomètres à vol d'oiseau, fut en réalité de 1,350 kilomètres. L'abondance des marais, la richesse de la végétation presque uniquement constituée par la forêt vierge, la couche épaisse d'argile, de sable, d'humus masquant le substratum qu'on ne voyait que rarement et par petits îlots sans continuité, enfin l'hostilité des indigènes Ossyebas et Pahouins ont rendu les observations géologiques particulièrement difficiles, parfois même impossibles.

Nous nous proposons donc dans cette note d'exposer sommairement les résultats minéralogiques et géologiques de notre mission et de décrire les collections de roches que nous sommes heureux d'offrir au Museum.

Notre itinéraire peut être divisé en plusieurs zones que nous passerons successivement en revue.

(1) Extrait du n° 7 (année 1900) du *Bulletin du Museum d'histoire naturelle de Paris*

1^{re} zone. — *De Ouesso au confluent du Djadié et de l'Ivindo.* — Nous n'avons rencontré que des grès et des sables blancs ou grisâtres. Tous les affluents de droite que reçoit la Sangha en aval d'Ouesso, les rivières et marigots qui forment la Mosseka, enfin les nombreux tributaires du Djadié coulent sur cette formation, que recouvrent parfois des blocs ou bancs de poudingues ferrugineux d'un âge récent.

2^e zone. — *Du confluent du Djadié et de l'Ivindo jusqu'à la rivière M'voug, c'est-à-dire dans tout le versant de rive droite de l'Ivindo.* — Nous avons traversé une série gneissique constituée par des roches rubanées très feldspathiques, ne renfermant que çà et là des lits micacés riches en grenat. Le type moyen est un gneiss granulitique passant à la leptynite (mais dépourvu de grenat); il est très pauvre en mica (biotite) et, au contraire, très feldspathique. Dans cette zone, on trouve également des lits de gneiss amphiboliques et des veines interstratifiées de véritables granulites dépourvus de mica (aplites), de la granulite à biotite, des filons de pegmatite à grands éléments, de quartz laiteux et enfin de diabase à structure ophitique.

3^e zone. — *Entre la M'voug et la rivière Okano, dans une région dont Zouiameyong forme à peu près le centre.* — Les roches de cette zone sont en moyenne à plus grands éléments. Il est difficile d'établir une démarcation nette entre le gneiss et les granites très fréquemment gneissiques. Cette difficulté est encore augmentée par l'impossibilité où l'on se trouve de faire des observations stratigraphiques continues, les roches étant partout recouvertes par la végétation. Quelques roches intéressantes se rencontrent dans cette série, et particulièrement un gabbro andésitique micacé et quartzifère. Quant aux gneiss, ils affectent fréquemment le même aspect que ceux de la zone précédente et renferment des intercalations d'amphibolite et des lits interstratifiés de granulite.

4^e zone. — *De l'Okano au mont Mékonga.* — Nous sortons ici des roches cristallophylliennes pour entrer dans une puissante série de phyllites et de quartzites, au milieu de laquelle se trouvent des granites, des filons d'aplite, de pegmatite et de quartz laiteux. Ces phyllites présentent des types variés de métamorphisme du contact des granites (à l'exclusion complète des schistes à andalousite). On rencontre notamment des phyllites à biotite et ilménite, rappelant certains types des Ardennes, et, au contact immédiat du granite, des schistes micacés feldspathisés (leptynolites).

5° zone. — *Du mont Mékongà à la ligne de partage des eaux de l'Ogoué et du Bokoué.* — Le granite, qui n'était qu'un accident dans la zone précédente, prédomine ici; ce granite a fréquemment ses éléments orientés, et contient çà et là de la hornblende. Il est parfois associé à des diorites andésitiques qui ne diffèrent du gabbro de la troisième zone que par la disparition de pyroxène. Ce granite présente d'autre part quelquefois des phénomènes de dynamométamorphisme intense; une roche recueillie dans cette région est probablement une diabase ouralitisée.

6° zone. — *Zone maritime.* — On n'y trouve plus aucune roche éruptive ou cristallophylienne, mais des grès bien stratifiés auxquels succèdent, près de la côte, des schistes argileux alternant avec des grès. Enfin, tout au voisinage de la mer, des marnes et argiles schisteuses secondaires ou tertiaires disposées horizontalement.

Il est intéressant de comparer les résultats généraux de cette coupe avec ceux de la coupe de l'Ogôoué faite par M. Barrat (1), cette dernière étant souvent sensiblement parallèle à la nôtre. En partant de l'Ouest, on voit au Nord comme au Sud la même formation de grès et de sables, et il convient donc de poursuivre vers Kandjama la ligne qui forme la limite occidentale des grès du pays des Batékés. C'est le Karoo, la formation superficielle la plus couramment rencontrée en Afrique. Les fragments de quartz laiteux et de roches granitiques altérées, que nous avons trouvés dans plusieurs ravins, nous font penser que cette couche de sables doit reposer en de nombreux points sur un substratum gneissique ou granitique.

De l'Ivindo à l'Okano, nous avons rencontré presque partout un substratum de nature essentiellement gneissique; or M. Barrat fait remarquer que, dans la région située un peu plus au Sud, il n'a rencontré nulle part de véritables gneiss. Il n'est pas possible cependant de voir, dans les roches rubanées que nous avons étudiées au laboratoire de M. A. Lacroix, l'équivalent des schistes feldspathisés (leptynolites) décrits par M. Barrat et que nous avons nous-mêmes rencontrés dans la troisième zone au contact du granite. Le caractère gneissique de nos roches est très nettement accusé, et il nous semble nécessaire d'établir entre ces formations et les voisines une démarcation nette, sans vouloir cependant préjuger en rien de leur âge absolu.

Les phyllites et les schistes métamorphisés par le granite de notre

(1) Sur la géologie du Congo français. (*Ann. des Mines*, avril 1895.)

quatrième zone sont évidemment les homologues des schistes métamorphiques feldspathisés que M. Barrat attribue au Précambrien et au Silurien métamorphique; mais cette zone est beaucoup moins étendue que dans la région de l'Ogôoué; en effet, tandis que sur le fleuve elle constitue tout l'espace compris entre N'jolé et Lopé (avec çà et là des intercalations granitiques), soit 200 kilomètres environ, nous ne l'avons rencontré que de l'Okano au mont Mékong.

Notre cinquième zone constitue la pointe méridionale des Monts de Cristal et, pour elle, nous arrivons aux mêmes conclusions que M. Barrat.

Enfin notre sixième zone ou zone sublittorale, de nature essentiellement gréseuse et marneuse, a été déjà étudiée par Lentz et Barrat, dans les environs de Libreville et dans le Mouny. Nous n'y avons pas rencontré les formations schistocalcaires décrites plus au Sud par Barrat et attribuées par lui au Devonien, mais en revanche nous avons trouvé comme eux, en allant de l'Ouest vers la crique Maga, les mêmes roches, grès, schistes et enfin argiles d'âge secondaire ou tertiaire.

Telle est, rapidement esquissée, la physionomie générale de la géologie du pays bakota et pahouin. Nous n'avons pas rencontré, sans doute, de types pétrographiques nouveaux, mais nous espérons tout au moins que les documents rapportés par la mission Fourneau pourront servir un jour à l'établissement d'une carte géologique complète du Congo français.

L'article ici reproduit est suivi, dans le *Bulletin du Museum*, d'une série d'analyses microscopiques des principaux échantillons recueillis, qui ont été déposés au laboratoire de M. A. Lacroix. (Voir pp. 395-400 du n° 7 du *Bulletin du Museum*.)
