

Séance extraordinaire du 16 janvier 1914.

Contribution à l'étude tectonique du Katanga

Relations entre les mouvements orogéniques du sud et les grands effondrements de la partie centrale du Katanga

(PREMIÈRE NOTE)

PAR F. DELHAYE

A mon retour du Katanga, j'ai exposé dans ses grands traits la structure de la région que j'avais parcourue. Elle est située au Sud du 9^e degré de latitude, est délimitée à l'Ouest par le Lualaba, à l'Est par la Lufira, au Sud par les plateaux du Haut Katanga. La mise au point de mes relevés d'itinéraires me permet, tout en restant dans le cadre d'une note préliminaire, de préciser certains points et d'esquisser le résultat de mes études au point de vue tectonique.

La structure de cette région avait été déjà décrite par J. Cornet (1) qui avait signalé au Nord des couches plissées qui constituent les plateaux du Haut-Katanga, une vaste région effondrée par rapport aux Monts Bia. La faille qui délimite ces deux versants passe par la plate-forme du Bianco ; elle donne aux deux versants de ce plateau une constitution dissymétrique. Entre les deux escarpements du Bianco et des Kundelungu, formés par les mêmes assises, s'étend une vaste dépression d'origine tectonique où coule la Lufira.

Mes recherches stratigraphiques n'ont fait que confirmer en tous points, en apportant plus de détails, les travaux de M. J. Cornet. La dépression de la Lufira, dont le fond est brusquement interrompu au Sud par une faille qui passe au Sud des Monts Koni, déjà constitués par des couches plissées se relève sous forme de cuvette au Nord et à l'Ouest.

(1) J. CORNET : Les formations post-primaires du bassin du Congo. (*Ann. Soc. Géol. de Belg.*, t. XXI, *Mémoires*, p. 193.)

J. CORNET : Les dislocations du bassin du Congo. I. Le Graben de l'Upemba. (*Ann. Soc. de Belg.*, t. XXXII, *Mémoires*, p. 205.)

J. CORNET : Tectonique et morphologie du Katanga. (*Ann. du Musée du Congo* : Série II, Katanga, t. I, 1908.)

J'ai également signalé au Nord du bord relevé de la grande dépression de la Lufira un autre voussoir moins affaissé ; il est délimité à l'Ouest et au Nord-Ouest (jusqu'à la Lufira) par le prolongement de la grande faille de la Manika, au Sud par une faille au tracé irrégulier, auquel j'ai donné le nom d'un petit ruisseau « le Kinkutimba », qui recoupe la faille et où les indigènes vont recueillir du sel.

Les recherches de M. Robert au Kundelungu ⁽¹⁾, lui ont permis de retrouver des preuves certaines de l'existence d'une ancienne pénéplaine qui s'est étendue à tout le Katanga. Elle se concilie d'ailleurs très bien avec le relief si particulier de cette région et permet d'expliquer notamment l'altitude à peu près uniforme de tous les plateaux qui entourent la dépression de la Lufira, sauf ceux du Sud, berceau du régime hydrographique actuel de la région, qui sont plus dénudés. Ces plateaux ont cependant des constitutions très différentes. On doit en conclure que la formation de la grande dépression de la Lufira est un accident tardif. Lors des premiers mouvements, le grand voussoir qui s'étend du Bianco au Kundelungu et des plateaux du Sud à la faille du Kinkutuiba s'est affaissé d'une façon uniforme sur toute son étendue.

Le versant oriental du Bianco, la dépression de la Lufira et les Kundelungu sont entièrement formés par les assises du système des Kundelungu. Je les ai retrouvées fortement plissées dans la vallée de la Bunkeya à sa traversée des Monts Koni. Le conglomérat inférieur est très développé dans le compartiment situé au Nord de la faille du Kinkutuiba, sauf cependant au Bianco Kuzongwé, à l'Est de la Lufira. On peut suivre ces conglomérats d'une façon continue à l'Ouest du Bianco, au Sud de la vallée de la Disanga (petit affluent de la Luinguila).

A l'Ouest de la faille de la Manika, le conglomérat des Kundelungu repose sur les roches cristallines des Monts Bia. Dans la vallée du Haut-Fongwé, j'ai trouvé le contact à l'altitude d'environ 1590 mètres ; mais elle fléchit progressivement vers le Sud et dans la vallée de la Kalulé du Sud je l'ai retrouvée vers 1230 mètres. En même temps que s'effondrait le grand bloc Bianco-Kundelungu, les monts Bia subissaient donc un mouvement de bascule vers le Sud.

(1) M. ROBERT : Note préliminaire au sujet des dépôts rencontrés sur le plateau du Kundelungu. (*Ann. Soc. Géol. de Belg.*, t. XLI, 1913.)

Le relèvement des bords de la cuvette de la Lufira est loin d'être uniforme tout le long de la faille du Kinkutuiba ; elle présente vers l'Est une forte inflexion synclinale. Le contact des calcaires, qui forment la base de la série supérieure du système des Kundelungu, avec les conglomérats, a lieu à Makonga (Maporo), dans la vallée de la Lusélé, à l'altitude de 1175 mètres ; sous le même parallèle dans la vallée de la Lufira, il se fait à 870 mètres. Les couches se relèvent en réalité autour d'une région située vers le Nord-Est, qui est très voisine de celle qui a servi de charnière dans le mouvement de bascule des Monts Bia.

Dans les vallées de la Lusélé et de la Kibolé, la série supérieure des Kundelungu a la composition suivante :

Grès rose à très gros grains feldspathiques	(épaisseur très faible)
Grès rouges argileux, micacés, stratifiés en bancs minces alternant avec des schistes rouges. La partie inférieure est plus schisteuse	75 mètres
Calcaires oolithiques surmontés de schistes et grès calcaireux	25 »
Grès roses ou gris feldspathiques, parfois calcaireux, stratifiés en bancs épais. Grès bruns ou noirâtres, stratifiés en bancs minces séparés par des lits de schistes	120 »
Calcaires siliceux roses ou bruns lignés de gris-bleu, stratifiés en bancs peu épais, passent à leur partie supérieure au phtanite gris-bleu	
Calcaires roses dolomitiques stratifiés en bancs très épais (Calcaire des cavernes de Kiamakélé)	45 »

Ces derniers reposent directement sur le conglomérat inférieur. Les calcaires oolithiques qui forment un horizon très caractéristique n'ont pas partout la même épaisseur ; ils peuvent même disparaître ; ils sont alors remplacés par des schistes verts ou rouges généralement calcaireux. On doit donc les placer rationnellement à la base de l'assise des *grès et schistes rouges stratifiés en bancs minces*.

Au Nord de la Luviroombo je n'ai pas observé de différences ni dans l'épaisseur, ni dans la composition des différentes assises inférieures aux calcaires oolithiques. Elles se présentent encore sous le même faciès dans les Monts Koni (1).

(1) Les calcaires oolithiques y sont silicifiés et l'assise inférieure, des grès rose ou gris stratifiés en bancs épais, tout en conservant dans l'ensemble les mêmes caractères, devient cependant plus schisteuse.

L'assise des *grès et schistes rouges stratifiés en bancs minces* est partout plus schisteuse à la base, plus gréseuse à la partie supérieure, mais au Sud de la dépression de la Lufira et du Bianco il s'y intercale des calcaires argileux qui ne modifient d'ailleurs en rien les caractères généraux de l'assise. Les traces de ripple-marks y sont nombreuses ; j'en ai relevé de très beaux exemples notamment dans la partie plus schisteuse de l'assise à Kapiri (vallée de la Pandé). Enfin elle est uniformément recouverte par les *grès à gros grains, feldspathiques*, dont le faciès est très constant. Cette assise conserve donc dans toute l'étendue de la région où je l'ai étudiée et sur toute son épaisseur, les caractères d'une formation de très faible profondeur.

Sur le bord de la cuvette de la Lufira le relèvement des couches se fait suivant des pentes uniformes, qui par conséquent ne correspondent pas à la forme des thalwegs. Aussi dans la partie supérieure de leur cours, les rivières se sont creusé des vallées en forme de gorges, qui traversent successivement toute la série des assises pour les recouper ensuite mais en ordre inverse dans leur cours inférieur. La Lusélé et la Kibolé entament les conglomérats inférieurs, la Luvirombo n'atteint que les *grès stratifiés en bancs épais* directement inférieurs aux calcaires oolithiques ; toutes les rivières qui descendent du Bianco au Sud de la Luvirombo ont leur lit entièrement creusé dans l'assise des *schistes et grès rouges stratifiés en bancs minces*. Cette dernière assise, qui a 75 mètres de puissance au Mont Kaponge, atteint 120 mètres dans la vallée de la Luvirombo et elle dépasse 390 m. dans la vallée de la Pandé, sans que je n'aie pu en retrouver la base. Il s'est donc produit à l'époque où s'effectuait le dépôt de cette assise un affaissement considérable du bassin vers le Sud ; mais les sédiments qui s'y sont accumulés lui ont maintenu une profondeur sensiblement égale. Un peu à l'Est de la vallée de la Pandé les assises des Kundelungu sont fortement plissées.

Dans les divers mouvements qui se sont produits pendant et après le dépôt des couches du système des Kundelungu on retrouve, mais à une échelle réduite, les diverses phases qui précèdent et accompagnent la formation des chaînes de montagnes, à savoir :

1. Formation durant la période de sédimentation, sous l'action

des forces tangentielles, d'un vaste pli synclinal au Sud du Katanga. Aux dimensions près, c'est un *géosynclinal*.

2. Sur l'emplacement du synclinal formation d'une chaîne de montagnes. Cette chaîne, aujourd'hui entièrement arrasée, constitue les plateaux du Haut-Katanga.

3. Effondrement des parties extérieures au Nord de la chaîne de montagnes.

On remarquera encore que les gîtes métallifères des plateaux du Sud occupent la même position que les appareils volcaniques sur le bord extérieur des grandes chaînes récentes.

Au Kundelungu, M. Robert a signalé pour chacune des assises qui les constituent des épaisseurs incomparablement plus fortes que celles que j'ai moi-même observées au N.-O. de la dépression de la Lufira. L'approfondissement du bassin s'est donc produit en même temps au Sud et à l'Est de cette même région, que nous avons déjà citée à propos des mouvements de bascule des Monts Bia et de l'affaissement de la dépression de la Lufira.

Quelle que soit l'origine des mouvements qui ont affecté les terrains de la partie centrale et méridionale du Katanga, depuis le dépôt des assises des Kundelungu, il semble s'être effectué autour d'une région très stable située au Nord des Monts Bia. Elle constitue le *horst* qui sépare le graben de l'Upemba des régions effondrées du bassin de la Lufira.

