

**Le Congrès Pan-Africain
de Préhistoire visite le Katanga. Compte rendu de l'excursion
(7 au 14 août 1955) (*),**

par G. MORTELMANS.

INTRODUCTION.

Il est de règle, dans tous les grands congrès internationaux qui s'intéressent aux sciences de la Terre, qu'il s'agisse de Géologie, de Pédologie ou de Préhistoire, que les pays invitants se chargent d'organiser, sur leur territoire, de grandes excursions qui sont l'occasion, pour les spécialistes de ces pays, d'exposer les évidences de terrain sur lesquelles sont basées les connaissances locales ou régionales.

Il est de règle aussi que les pays invitants, aidés ou non par les organismes parastataux et les grandes compagnies minières, prennent à leur charge tous les frais de déplacement résultant de ces excursions.

(*) Texte remis au Secrétariat le 14 avril 1956.

Le Gouvernement de la Fédération des Rhodésies et du Nyasaland, de même que le Comité organisateur du III^e Congrès Pan-Africain de Préhistoire (Livingstone, 22-28 juillet 1955), se sont conformés à ces règles, permettant aux congressistes de visiter les sites les plus accessibles de la Rhodésie du Sud (14-21 juillet) et de la Rhodésie du Nord (29 juillet-6 août).

Mais ce qui fit l'originalité de ce Congrès, c'est que, sur recommandation du Comité de Direction de la Commission de Géologie du Ministère des Colonies, notre Ministre des Colonies, M. A. BUISSERET, accepta de voir organiser au Katanga, dans le cadre du Congrès Pan-Africain de Préhistoire, une grande excursion au cours de laquelle les participants pourraient étudier les principaux sites pléistocènes et archéologiques du Katanga.

L'organisation et la direction en furent confiées au Professeur G. MORTELMANS.

Les frais résultant de cette organisation et du transport des congressistes furent, pour une moitié, pris à charge par la Colonie, et, pour l'autre, conjointement par le Comité Spécial du Katanga et l'Union Minière du Haut-Katanga.

Une fois acquis le principe de l'excursion katangaise et assuré son financement, il restait à faire le plus gros du travail, à savoir reconnaître un itinéraire facile, jalonné de sites géologiques et archéologiques, dont la variété permettrait d'étudier la plupart des subdivisions du Pléistocène katangais et d'examiner leurs variations de faciès et de présenter, d'autre part, dans leur cadre géologique et climatique, les principales cultures préhistoriques et protohistoriques reconnues au Katanga, le tout en une huitaine de jours. Il fallait ensuite aménager les sites choisis en facilitant leur accès, en débroussant leurs alentours, en aménageant les coupes existantes, en en préparant de nouvelles. En même temps devaient être recueillies les données nécessaires à la préparation d'un livret-guide et établi un horaire aussi précis que possible. Parallèlement à cette préparation scientifique de l'excursion, il fallait trouver les moyens d'assurer dans un pays neuf, le transport, le logement et les repas d'une quarantaine de personnes.

Cette préparation prit près de six semaines au cours desquelles le Directeur d'excursion et son épouse trouvèrent constamment, auprès des autorités provinciales et territoriales, auprès des directeurs des sociétés minières, auprès de la direction du B.C.K., auprès des hôteliers des villes et de la brousse, auprès des supérieurs des missions comme auprès des colons,

l'accueil le plus empressé et le désir ferme d'aider, chacun dans la mesure de ses moyens, au succès de l'excursion katangaise. Sans cet accueil et sans cette aide, il est bien certain que les congressistes venus au Katanga n'auraient pas emporté de cette visite le souvenir inoubliable dont témoignent leurs lettres de gratitude.

Aussi le Directeur d'excursion et sa femme sont-ils heureux d'exprimer toute leur reconnaissance à :

- M. A. BUISSERET, Ministre des Colonies;
 M. M. VAN DEN ABEELE, Administrateur général des Colonies;
 M. R. WAUTHION, Gouverneur de la Province du Katanga;
 M. MORIAMÉ, Commissaire provincial;
 MM. DE VALKENEER et H. ENGELS, Secrétaire provincial et Secrétaire provincial a.i.;
 M. ALLAERT, leur collaborateur;
 Au Commandant du S.T.A. d'Élisabethville;
 M. GRIGNIARD, Administrateur territorial de Kasenga, et ses collaborateurs, MM. SCHMIDTS, GILLAIN, VAN ORMELINGEN et VAN ANDE;
 M. DONCKERS, Médecin-chef de l'Hôpital de Kasenga et M^{me} DONCKERS.
 M. VAN DAELE, Secrétaire général en Afrique du Comité Spécial du Katanga;
 M. F. MALLIAR, Représentant en Afrique du C.S.K.;
 MM. CASTELEIN, DEMEY, DUCARME, LECLERC, RASSON, RAMAECCKERS, RORIVE, VAN DE STEEN et WOLFCARIUS, leurs collaborateurs.
 M. VAN WEYENBERG, Directeur général en Afrique de l'Union Minière du Haut-Katanga;
 M. SCHUILING, Chef du Service géologique de l'U.M.H.K. et MM. DE RYCKMANS DE BETZ, GREINDL, HIRT, LAPIERRE, OOSTERBOSCH, RASSON, URBAIN, VAES et VAN WALLENDael, leurs collaborateurs.
 M. M. WENNES, Directeur général en Afrique de la Compagnie du Chemin de Fer du Bas-Congo au Katanga, DUBOIS, Chef du Mouvement, et MICQUET, chef-train au B.C.K.
 M. GODIN, Ingénieur-Directeur des Ciments du Katanga, et M^{me} GODIN.
 M. DELCORDE, Ingénieur-Directeur des Charbonnages de la Luena, et M^{me} DELCORDE;

MM. G. NÈVE DE MÉVERGNIES et VAN DE STEEN, Ingénieurs à la Luena.

M. LUTZ, Directeur des Grands Élevages Congolais, et M^{me} LUTZ;

M. et M^{me} RULMONT, du poste de Katentania de la Grelco.

La R.M. Supérieure de la Mission des Sœurs, à Kasenga;

Le R.P. Supérieur du Monastère de Saint-Benoît, à Kansenia;

Le R.P. Supérieur de la Mission franciscaine de Kanzenze;

Le R.P. Supérieur de la Mission bénédictine de Panda.

MM. BENSION et NIKITES, commerçants à Kasenga;

M^{me} V^e RAINIERI, MM. J. BELOTI et ZUCATO, colons à la Mulonga (Lubudi);

M. et M^{me} HERMANS, colons à la Haute-Musonoi (Kolwezi).

MM. KAKOUSSIS et VAN HABOST, transporteurs.

Enfin, « last but not least », les Directeurs adjoints de l'excursion katangaise :

Le Docteur FR. CABU, Conservateur en chef du Musée Léopold II, à Élisabethville;

M. K. SYS, Pédologue à l'I.N.É.A.C.;

le R.P. Dom A. ANCIAUX DE FAVEAUX;

MM. P. DU RY, J. L. CLAEYS et R. OOSTERBOSCH, Union Minière du Haut-Katanga, Kolwezi.

PROGRAMME GÉNÉRAL DE L'EXCURSION KATANGAISE :

environ 1.630 km.

C'est en s'inspirant des principes énoncés dans l'introduction que fut arrêté le programme définitif de l'excursion qui, outre le choix d'un itinéraire rationnel, devait permettre une liaison facile entre celui-ci et l'excursion nord-rhodésienne. On trouvera ci-après l'énoncé de ce programme :

Jour J.0 : 6 août. — Liaison Abercorn (Rhodésie du Nord)-Kasenga (Congo belge). — Transport automobile : env. 540 km.

Jour J.1 : 7 août. — Région de Kasenga et route Kasenga-Élisabethville. — Transport automobile : env. 280 km.

Jour J.2 : 8 août. — Élisabethville et ses environs. — Transport automobile : env. 30 km.

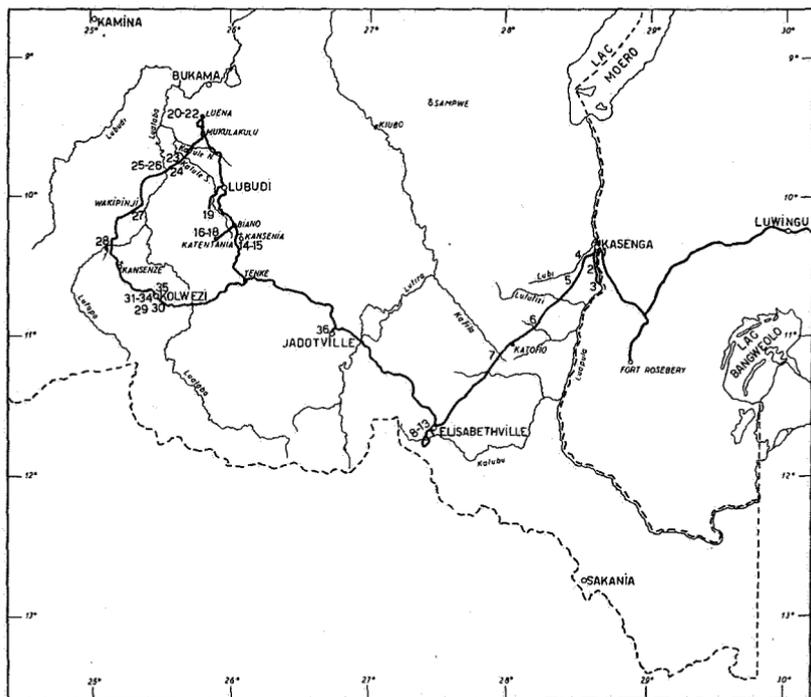


FIG. 1. — Itinéraire suivi et localisation des sites visités.

Jour J.3 : 9 août. — Région des Bianco : Kansenia et Katentania. — Par train spécial : 300 km; par transport automobile : env. 70 km.

Jour J.4 : 10 août. — Région de Lubudi et de Luena. Par train spécial : 130 km; par transport automobile : env. 80 km.

Jour J.5 : 11 août. — Par route, de Luena à Kolwezi. Transport automobile : env. 250 km.

Jour J.6 : 12 août. — Région de Kolwezi. Transport automobile : env. 80 km.

Jour J.7 : 13 août. — Région de Jadotville. Par train spécial : 205 km; transport automobile : env. 40 km.

Jour J.8 : 14 août. — Retour à Élisabethville et dislocation de l'excursion. Par train spécial : 143 km.

LISTE DES PARTICIPANTS.**I. — Membres du Congrès : 33.**

DON A. ANCIAUX DE FAVEAUX (Congo belge), le Professeur, Mme et Melle M. BURKITT (Grande-Bretagne), Melle G. CATON-THOMPSON (Grande-Bretagne), le Docteur J. D. CLARK (Rhodésie du Nord), Mme S. COLE (Grande-Bretagne et Kenya), le Professeur et Mme R. DART, D. et G. DART (Union Sud-africaine), le Docteur O. DAVIES (Gold Coast), le Docteur B. E. B. FAGG (British Nigeria), le Docteur J. HIERNAUX (Congo belge), Mme HODGES (Rhodésie du Nord), le Professeur, Mme et Melle W. W. HOWELL (États-Unis), le Docteur et Mme A. JOKL (Union Sud-africaine), le Docteur G. LECOINTRE (France), le Docteur et Mme LUCKE (Sud-Ouest africain), le Docteur et Mme H. MARTIN (Sud-Ouest africain), le Docteur R. J. MASON (Union Sud-africaine), le Professeur et Mme G. MORTELMANS (Belgique et Congo belge), le Docteur K. P. OAKLEY (Grande-Bretagne), Mme SCHERZ (Sud-Ouest africain), le Docteur G. SMOLLA (Allemagne de l'Ouest), Mme H. TREGOLD (Union Sud-africaine), le Professeur G. H. R. VON KOENIGSWALD (Pays-Bas).

II. — Participants katangais : 8.

MM. FR. CABU (Musée Léopold II), J. L. CLAEYS (U.M.H.K.), G. DUBOIS (C.S.K.), P. DU RY (U.M.H.K.), R. OOSTERBOSCH (U.M.H.K.), R. RORIVE (C.S.K.), K. SYS (I.N.É.A.C.), J. VAN DE STEEN (U.M.H.K.).

A ces huit personnes, qui dirigèrent, ou participèrent à tout ou partie de l'excursion katangaise, il faut encore ajouter de nombreuses personnes qui, en chaque localité, accompagnèrent, à des titres divers, les excursionnistes sur le terrain.

COMPTE RENDU DÉTAILLÉ DE L'EXCURSION.

JOUR J.O. — 6 AOUT 1955.

Étape d'Abercorn (Rhodésie du Nord) à Kasenga (Katanga).
Distance à parcourir : environ 550 km.

L'excursion nord-rhodésienne s'était pratiquement terminée la veille près d'Abercorn, à l'extrémité sud du lac Tanganyika.

Très tôt le 6, les participants à l'excursion katangaise, ainsi que certains congressistes rentrant par Fort-Rosebery, montent

dans les « station wagons » pour parcourir la longue étape, près de 550 km, qui doit les mener au Katanga. D'Abercorn ils gagnent Kasama puis prennent la direction de l'Ouest et déjeunent à Luwingu, dans les jardins du District Commissioner, au bord d'un plateau qui borde la grande dépression du lac Bangweolo. Cette dépression est attribuée à de faibles déformations d'âge fin-tertiaire. Dans l'après-midi ils atteignent la bifurcation des routes vers Kasenga et Fort-Rosebery où les deux groupes se séparent. Le groupe katangais poursuit sa route vers l'Ouest descendant, pour gagner le Luapula, une série de replats et d'escarpements.

A quelque 415 m au-dessus du fleuve ils quittent la « surface mi-tertiaire » pour atteindre à 205 m plus bas le rebord supérieur d'une surface d'érosion à pente très douce (4/1.000), à collines résiduelles tabulaires. Il s'agit probablement d'une « surface fin-tertiaire ». A 165 m au-dessus du Luapula à lieu une rupture de pente marquée (53/1.000) conduisant à deux niveaux d'aplanissements successifs : de 105 à 62 m (15/1.000) et de 62 à 0 m (19/1.000); le supérieur porte des graviers de rivière à galets grossièrement taillés, surmontés de sables ocres ou jaunes; l'inférieur, qui porte aussi des plages de gravier, disparaît sous les alluvions récentes du fleuve.

Arrivés à quelques kilomètres du Luapula on pique vers le Sud pour aller examiner, le long du ruisseau Munwa, des gravures rupestres entaillées dans des affleurements plats de « grès et conglomérats des chutes Johnston ». Ces gravures, qui ont été obtenues par picotage suivi d'un polissage, sont schématiques et consistent en cercles concentriques, signes scalariformes, etc. Très analogues au dernier groupe schématique de peintures rupestres, elles sont attribuées aux derniers âges de la pierre.

De là, les excursionnistes reprennent la route du Luapula, arrivant peu après au bac de Kashiba.

L'organisation du passage d'eau et surtout celle de la nuit passée à Kasenga, où douze personnes seulement pouvaient être logées à l'hôtel, avait été un très gros souci pour le Directeur d'excursion et sa femme. Au moment où ils avaient quitté le Katanga pour Livingstone rien n'était encore assuré définitivement.

Aussi fut-ce avec un soupir de soulagement qu'ils trouvèrent à la rive rhodésienne, battant pavillon belge, le steamer CHARLES LEMAIRE, à bord duquel se trouvaient l'Administrateur terri-

torial de Kasenga, M. GRIGNIARD, et ses collaborateurs, ainsi que le Docteur DONCKERS. Grâce à l'esprit d'initiative de M. GRIGNIARD, dès leur montée sur le bateau, les congressistes étaient assignés un logement, certains à l'hôtel du Luapula, d'autres à bord du CHARLES LEMAIRE, quelques-uns à la Mission des Sœurs; d'autres encore furent les hôtes du Docteur et de M^{me} DONCKERS. Quant au lot des célibataires, il fut logé au Territoire, dans un dortoir garni des lits de l'internat de l'Athénée royal d'Élisabethville. En une heure et quart tout le monde était logé, aussi confortablement que le permettaient les ressources limitées du poste. Grâce à la sollicitude de M. VAN ANDE, Agent territorial, les excursionnistes n'eurent même pas à remplir leur fiche d'immatriculation, car, muni de leurs passeports, ce fut lui qui s'en chargea, y passant de nombreuses heures. Enfin, il n'est pas inutile de signaler que c'est à l'obligeance de deux commerçants de Kasenga, MM. BENSION et NIKITES, que les excursionnistes durent de pouvoir disposer de bassins où se laver. Quant aux déplacements automobiles, ils furent assurés, dès la rive congolaise, par deux des autobus des écoles d'Élisabethville, mis à la disposition de l'excursion par le Gouvernement provincial et le S.T.A. Aussi n'est-il pas exagéré de dire que cette longue et pénible journée, où les kilomètres s'étaient ajoutés aux kilomètres, s'acheva finalement en apothéose, lorsque les excursionnistes, rafraîchis et changés, se retrouvèrent à l'hôtel du Luapula autour d'un repas particulièrement succulent préparé à leur intention par M. et M^{me} CHRISTODOULIDES.

JOUR J.1. — 7 AOUT 1955.

Étude des sites de la région de Kasenga et des gisements de la route de Kasenga à Élisabethville.

Distance à parcourir : environ 280 km.

Directeur d'excursion : Professeur G. MORTELMANS.

Matinée : Étude des sites de la région de Katanga.

La vallée du Luapula, où se situe le poste administratif de Kasenga, centre des pêcheries du Luapula et du lac Moero, paraît constituer un graben appartenant au système de fractures du grand fossé tectonique occidental (L. CAHEN, 1955). Il est bordé par des escarpements appartenant, à l'Ouest au

Système du Kundelungu, à l'Est aux « Plateau Series » de Rhodésie, toutes formations précambriennes.

La région de Kasenga n'a pas, jusqu'ici, fait l'objet de levés topographiques et géologiques réguliers. Les seules indications que l'on possède sur sa géologie sont celles fournies par A. JAMOTTE (1944). Celui-ci a montré qu'elle consiste essentiellement en un substratum formé par les « grès et poudingues des chutes Johnston » et les « basaltes du Luapula ». A. JAMOTTE attribuait les premiers à la partie inférieure du Système du Karroo, les seconds aux « Stormberg volcanics » qui couronnent ce Système. A l'heure actuelle on tend plutôt à voir dans ces formations des séries précambriennes antérieures au Groupe du Katanga et peut-être aussi aux « Plateau Series ».

Surmontant ou entaillant ce substratum se rencontrent divers dépôts d'âge pléistocène : « sables et graviers de Kasenga », terrasses de 30, 20 et 4 m du Luapula, sables de la Lubi.

Point 1. — « Sables et graviers de Kasenga ». — Les dépôts auxquels A. JAMOTTE a donné ce nom forment l'assise du poste de Kasenga et se poursuivent bien au Nord de celui-ci. C'est dans la falaise même de Kasenga qu'ils sont le plus facile à étudier; aussi les excursionnistes se rendent-ils au bord de celle-ci, là où l'entaille la route descendant au port de pêche.

Le Directeur d'excursion situe la falaise dans le paysage (photo 1). Il montre que, sur la rive rhodésienne de même que plus à l'amont sur la rive congolaise, la berge actuelle, formée d'argiles claires, ne domine le fleuve que de quelques mètres. Du côté congolais se situe, à l'amont immédiat du port de pêche, entre cette berge récente et la falaise, un marais qui n'est autre chose qu'un bras mort du fleuve. Les usines à glace y puisent leur eau. Répondant à une question de J. D. CLARK, le Directeur d'excursion estime possible un âge makalien pour cette basse terrasse.

A hauteur et à l'aval du port de pêche, le fleuve entaille actuellement des dépôts plus anciens, caractérisés par une intense coloration rouge : ce sont les « sables et graviers de Kasenga ». Pour étudier ceux-ci, les excursionnistes descendent sur la plage bordant le bras mort et pénètrent dans une profonde encoche déterminée, en quelques années, par les eaux de pluie concentrées dans les fossés bordant la route du poste (photo 2).

Quelque 16 m de dépôts sont exposés dans cette section, montrant des sables rouges, plus ou moins grossiers, intercalés, dans leur moitié inférieure, de lentilles ou de traînées de petits graviers. La finesse du dépôt croît vers le haut et la partie supérieure de la coupe montre un sable fin limoneux, décoloré en surface. Celle-ci s'établit à 25-30 m au-dessus du Luapula.

A la demande du Directeur d'excursion, M. R. RORIVE, Géologue du Comité Spécial du Katanga, fait connaître les résultats des sondages hydrologiques qui y ont été implantés; ceux-ci indiquent pour la formation une puissance totale voisine de 35 m. Il signale que, pour la région étudiée, ces dépôts proviennent vraisemblablement d'apports sédimentaires de la Lubi, affluent débouchant actuellement un peu plus au Nord.

Reprenant la parole, G. MORTELMANS exprime l'opinion que les couches de Kasenga représentent, prises dans leur ensemble, des dépôts lacustres formés dans un lac Moero de grande extension, s'étendant jusqu'à l'amont de Kasenga. Des découvertes d'**industries clactonoïdes évoluées**, dispersées en général dans les lentilles graveleuses, et parallélisées avec un Acheuléen tardif, l'autorisent à attribuer à ces couches un âge kanjérien avancé. Malgré des recherches poussées, il n'a pu trouver dans ces dépôts aucun reste fossile.

Les excursionnistes examinent alors en détail ces intéressants dépôts. J. D. CLARK découvre dans leur masse quelques pierres taillées qu'il remet, généreusement, au Directeur d'excursion.

Gravissant le raidillon qui conduit au sommet de la falaise, les excursionnistes retrouvent les autocars S.T.A. qui prennent la route des chutes Johnston. En raison du mauvais état de cette route lors de la préparation de l'excursion, on avait été obligé de renoncer à faire figurer au programme la visite des chutes et des polissoirs néolithiques qui s'y trouvent. Grâce à l'initiative de l'Administrateur territorial de Kasenga, M. GRIGNIARD, et au dynamisme de l'Administrateur territorial assistant, M. VAN ORMELINGEN, ce fut une heureuse surprise pour tous de voir s'ouvrir, devant la colonne d'autocars, une route entièrement refaite.

Point 2. — Terrasse de « 30 m ». — A quelque 15 km au Sud du poste, tout près de la bifurcation vers la ferme Maroye, et au Nord de la Mululeshi, on s'arrête pour visiter

une petite carrière abandonnée qui a servi à A. JAMOTTE pour définir sa « terrasse de 30 m » du Luapula. La coupe en est la suivante :

Sol superficiel, peu épais.

Grenaille latéritique avec traînées irrégulières ou lentilles de petits cailloux roulés et gros galets disséminés de roches silicifiées (Roan) et de basalte.

Substratum basaltique altéré (caché).

Ces dépôts ont fourni en abondance une **industrie usée, de type clactonoïde évolué**, datant les graviers, et une **industrie fraîche, de type épilevalloisien** (Middle Stone Age) qui leur est postérieure. Le Directeur d'excursion fait remarquer qu'il s'agit d'un dépôt soliflué, à grenailles latéritiques remaniées, situation typique de nombreux gîtes katangais. Pour lui, la succession des phénomènes a été la suivante : formation des dépôts de la terrasse de 30 m en fin de pluvial kanjérien; formation d'un latosol sur ceux-ci; au déclin de la pluviosité évolution de celui-ci en carapace limonitique (« latérite »); éclatement thermique et remaniement éolien de cette carapace pendant le grand-aride fin-kanjérien; enfin, au Gamblien inférieur, avec la reprise d'une pluviosité normale et avant que ne se reconstitue un couvert végétal suffisant, remaniement par solifluxion. Il est d'ailleurs possible que les oscillations climatiques intragambliennes aient provoqué, à diverses reprises, des solifluxions superficielles. G. MORTELMANS souligne, en conséquence, le danger de se baser uniquement sur des données altimétriques pour corrélér, même à des distances relativement faibles, de tels dépôts de terrasses soliflués; en l'absence de faunes, détruites par l'acidité des sols, les industries préhistoriques peuvent fournir de bons paramètres chronologiques. Quelques excursionnistes mettent encore la main sur de rares pièces « oubliées » par les collectionneurs.

Point 3. — Remontant dans les autocars, les excursionnistes poursuivent leur route vers le Sud, traversant les grands villages de Kisamamba et Mandefu, situés sur le replat de la terrasse de 30 m. Au dernier village, ils laissent sur leur gauche la piste abandonnée et impraticable conduisant à l'ancienne propriété Schicks, au bord du fleuve; cette route traverse des affleurements, fortement soliflués, de la terrasse dite « de 20 m » par A. JAMOTTE; ces affleurements renferment, eux aussi, des **industries clactonoïdes usées et épilevalloisiennes fraîches**.

Après avoir traversé le pittoresque marais de la Kanziba, on rencontre les premiers affleurements de conglomérats et grès, puis, après avoir contourné un ancien méandre marécageux (marais Kalu), on atteint le village Kaluba, proche des chutes Johnston.

Après une marche de 150 m les excursionnistes arrivent sur les vastes affleurements de grès, grès conglomératiques et conglomérats qui bordent les rapides Johnston; le fleuve se précipite dans une série de chenaux correspondant à un système longitudinal de diaclases.

Sur les affleurements de grès, au-dessus de la limite des hautes eaux, s'observent plusieurs dizaines d'auges de polissoirs, en groupes plus ou moins serrés (photo 3). Ces polissoirs sont attribués au Néolithique dont toutefois, en l'absence de fouilles, aucun reste n'a été rencontré jusqu'ici au voisinage.

Les auges montrent un fort rainurage longitudinal dont l'origine provoque une discussion à laquelle prennent part plusieurs excursionnistes. L'opinion générale est que cette origine doit être recherchée dans l'emploi d'un abrasif grossier. Ce site fait encore apparaître une utilisation actuelle des polissoirs : après avoir mis à rouir les carottes de manioc dans les marmites fluviales qui percent grès et conglomérats, les femmes indigènes, après séchage, les concassent et les réduisent en farine dans ces auges. Le Directeur d'excursion signale qu'il a observé le même fait dans la grande forêt nigérienne, au Sud d'Ibadan, chez les Yoruba.

Remontant en autocar, les excursionnistes vont admirer les rapides à quelques kilomètres plus en amont, puis rentrent se restaurer à Kasenga.

Après-midi : Étude des sites de la route Kasenga-Élisabethville.

Après un copieux déjeuner à l'hôtel du Luapula on reprend, avec un certain retard, la route pour la longue étape qui doit conduire l'excursion à Élisabethville.

Point 4. — Entre la sortie du village Kasenga et le village Kipeta, la route court sur le flanc de la vallée de la Lubi. En divers points on observe de petites carrières ouvertes par les soins de l'Administration des Travaux Publics.

Sans descendre des autocars, le Directeur d'excursion décrit leur coupe générale :

3. Terre végétale avec débris de poterie 0,20 m.
2. Grenaille limonitique jaunâtre, parfois secondairement consolidée, renfermant des galets dispersés et des industries clactonoïdes usées et épilevalloisiennes fraîches 1,10 m.
1. Terre argilo-sableuse jaunâtre, à taches et flammes rouges, provenant sans doute de l'altération du basalte vu sur 0,20 m.

L'**industrie épilevalloisienne** est identique à celle trouvée en atelier, non loin de là, le long de la Lubi, en un point où les Frères Xavériens avaient tenté jadis d'établir un canal de dérivation. Il s'agit d'un Épilevalloisien à rares pointes bifaces, façonnées par percussion, homologue du Proto-Stillbayen de Rhodésie. La grenaille, ici encore, est un produit de solifluxion venu reposer, en discontinuité, sur un profil pédologique tronqué.

Poursuivant leur route vers le Sud-Ouest, les excursionnistes atteignent, à la Badakia, le rebord d'un vaste plateau « latéritique » qui s'étendra, quasi ininterrompu, jusqu'au bassin de la Haute-Kafila. Ce plateau, qui appartient sans doute au groupe des « surfaces fin-tertiaires », repose sur les schistes gréseux du Kundelungu supérieur, sous-jacents aux grès qui forment, plus au Nord, l'entablement du plateau des Kundelungu.

Point 5. — Au rebord même de ce plateau latéritique on observe, sans descendre des autocars en raison du retard sur l'horaire, une carrière montrant la coupe ci-après :

3. Terre sablo-argileuse orangée 0,60 m.
2. Grenaille limonitique brun-rouge env. 1,30 m.
1. Substratum à surface irrégulière, formé de grès rougeâtres à grain fin, rubéfiés en surface, avec oxydes de manganèse dans les fissures et les joints.

L'ancienne carapace limonitique est, ici encore, réduite à l'état de grenailles solifluées, mais, ce qui aux yeux du Directeur d'excursion est important, est l'horizon sablo-argileux orangé qui supporte une belle savane boisée. Il y voit un dépôt allochtone, formé par le vent, pendant la phase d'aridité comprise entre le Gamblien et le Makalien. C'est là un fait nouveau, mis en évidence tant par ses recherches personnelles que par

celles de K. Sys, pédologue de l'I.N.É.A.C. : la roche-mère de beaucoup de sols actuels du Katanga méridional est formée de dépôts éoliens allochtones reposant sur un substrat quelconque et datant de cette phase aride. Cette observation est en complet accord avec ce qu'ont montré aux excursionnistes les excursions en Rhodésie du Nord et du Sud, à savoir l'aridité marquée de cette phase, contemporaine, en gros, de l'Épilevalloisien final (Magosien).

Sur le plateau, d'autres carrières des Travaux Publics s'ouvrent de part et d'autre de la route, notamment près des têtes de la Tshumbashi : toutes exposent, sous un sol forestier allochtone, des grenailles limonitiques atteignant jusqu'à 3 m d'épaisseur, parfois secondairement indurées, reposant sur un substrat de schistes gréseux rubéfiés, en petits fragments (Point 6).

Après s'être rapidement rafraîchis à l'hôtel de Katofio, les excursionnistes poursuivent leur route vers la Haute-Kafila, empruntant le nouveau tracé rectiligne de la route. Le Directeur d'excursion signale que sur de nombreux kilomètres l'assise de cette route est faite de galets et de grenaille limonitique provenant de la carrière Mulundwa II (Km 81). De ce fait, la route est littéralement pavée de galets taillés de la « **Pebble Culture** » katangaise.

Point 7. — Après avoir laissé à leur droite la route de Sampwe, les excursionnistes traversent la Kafila et atteignent rapidement le *site du Km 81* (carrière Mulundwa II des Travaux Publics).

De part et d'autre de la route les Travaux Publics ont largement entaillé, sur la rive orientale de la Mulundwa, modeste affluent de la Kafila, un important gravier de terrasse dominant, de peu, le lit du ruisseau. C'est là qu'en 1945, G. MORTELMANS, en compagnie d'A. JAMOTTE, de J. LEPERSONNE et du Major E. DELVAUX a découvert le plus riche site en galets taillés pré-abbeyilliens du Katanga et peut-être d'Afrique. La coupe visible en 1945 a depuis longtemps disparu par suite de l'extension de la carrière. Actuellement, une coupe synthétique se présente comme suit :

- | | |
|---|--------------|
| 5. Terre superficielle, brunâtre vers le haut, devenant rougeâtre en profondeur, où elle se charge de grenailles limonitiques; industries épilevalloisiennes tardives | env. 0,90 m. |
| 4. Horizon limonitique à galets dispersés; industrie kafuenne de taille réduite | env. 0,30 m. |

3. Grenailles limonitiques solifluées, emballant parfois de gros blocs de cuirasse, parfois secondairement recimentées ... env. 2,00 m.
2. Gravier de terrasse concentrés en amas irréguliers, riches en **industrie kafuenne** de dimensions moyenne à grande, mêlée ou non de grenailles limonitiques env. 0,80 à 1,00 m.
1. Substrat de schistes complètement pourris, rubéfiés ou décolorés.

Avant de passer à l'étude de l'industrie, le Directeur d'excursion fait ressortir quelques traits remarquables de cette coupe. Il fait remarquer combien est irrégulier la surface supérieure, en larges festons, de la nappe de graviers; au voisinage de cette surface, nombre de galets sont dérangés de leur position initiale et certains complètement redressés. Il voit dans ces faits la marque des solifluxions qui ont amené, sur ces graviers, une puissante nappe de grenailles limonitiques coulant des plateaux voisins (photo 4). Localement pourtant, sur les graviers, semblent exister des témoins d'une cuirasse en place, primitivement continue.

Quant à l'horizon 4, à galets disséminés, il semble correspondre à une ancienne surface du sol sur laquelle sont descendues, au Gamblien sans doute, de nouvelles grenailles mêlées d'industries kafuennes plus primitives que celles des graviers : il y aurait ici une véritable inversion stratigraphique par solifluxion répétée.

Le sommet de l'horizon 4 représente, à son tour, une ancienne surface du sol, soulignée par du débitage épivalloisien qui, localement, vient se mêler au Kafuen de l'horizon 4.

Cet ensemble de faits témoigne, une fois de plus, de l'importance de solifluxions qu'il date du début des pluviaux, avant que ne se soit reconstitué le couvert végétal.

Ces phénomènes ont noyé la topographie préexistante, avec ses replats morphologiques bien définis, sous des nappes de solifluxion qui déterminent les formes molles du modelé récent. Pour retrouver ces replats et des témoins de leurs dépôts superficiels il faut, comme ici, l'ouverture de carrières.

Le Directeur d'excursion s'attache ensuite à préciser les caractères de l'industrie pré-abbévillienne renfermée, en abondance, dans les graviers, où il voit un équivalent probable, à rares pièces bifaces, de l'**Oldowayen** du « Bed I » d'Oldoway et du **Kafuen tardif** des graviers de base de la terrasse de 30 m de la Kagera. Très caractéristique est l'abondance relative des éclats utilisés.

Après de fructueuses récoltes les excursionnistes reprennent la route dans le soir qui tombe et c'est aux phares, qu'au travers d'un véritable mur de poussière soulevé par les retours de week-end, ils atteignent Élisabethville. A 19 h 30, la distribution dans les hôtels est terminée et les participants, baignés et détendus, s'appêtent à faire honneur au dîner qui les attend.

JOUR J.2. — 8 AOUT 1955. — SÉJOUR A ÉLISABETHVILLE.

Directeurs : Docteur FR. CABU et M. K. SYS.

Après les longues et lourdes journées de Rhodésie du Nord et de la veille, le programme de la journée du 8 août avait été conçu comme un demi-repos.

Le début de la matinée fut laissé libre afin de permettre aux membres de l'excursion de se rendre dans les banques, de régler leur voyage de retour, etc.

Matinée : Visite du Musée Léopold II.

Vers 10 h 30, ceux-ci retrouvèrent les autobus S.T.A. qui les conduisirent au Musée Léopold II où ils purent étudier, sous la direction du Conservateur en Chef, le Docteur FRANCIS CABU, les remarquables collections ethnographiques et préhistoriques récoltées, pour la plus grande part, par cet enthousiaste collectionneur.

Aux collections préhistoriques du Musée s'ajoutaient, en exposition temporaire, diverses séries récoltées peu de temps avant par G. MORTELMANS pendant la première partie de sa Mission CEMUBAC.

Ils purent ainsi se rendre compte du caractère transitionnel des industries katangaises qui, à partir de l'Acheuléen final, empruntent des éléments aux facies steppiques des Rhodésies et aux facies forestiers du reste du Bassin du Congo.

Les visiteurs s'intéressèrent aussi aux quelques restes humains subfossiles exposés — crânes bushmanoïdes du Ruanda-Urundi, crâne de Likasi, etc., — aux poteries des grottes, aux restes fauniques gambliens de brèches de Mbaya, Lukunki et Mulungwishi ainsi qu'à ceux d'un ancien lac du Kanjérien final situé le long du fleuve près de Mwanza-Mulongo : ce site a fourni un mélange de formes du Pléistocène moyen, notamment *Hippopotamus imaguncula* et *Palæoloxodon* aff. *zulu* et de formes plus

avancées, tel un *Loxodonta africana simplex* où H. B. S. COOKE voit une forme ancestrale de l'éléphant d'Afrique actuel.

A l'issue de cette visite, tous les congressistes, dont plusieurs sont des conservateurs de musées, exprimèrent leur admiration profonde, et aussi leur étonnement, pour l'œuvre remarquable élaborée, en moins de vingt ans, par un homme travaillant quasiment seul, et, à part les dernières années, sans aucune aide matérielle ou financière. En même temps ils exprimèrent leurs regrets que des moyens financiers et techniques appropriés ne puissent être mis à la disposition du Docteur FR. CABU pour transformer, par une présentation adéquate, le Musée d'Élisabethville en une des institutions les plus riches et les plus intéressantes de l'Afrique toute entière.

Après-midi : Sites des environs d'Élisabethville.

Vers 14 h 30, un groupe d'excursionnistes particulièrement résistants à la fatigue reprit la route sous la direction de M. K. Sys, Pédologue à l'I.N.É.A.C. et auteur d'une remarquable carte pédologique de la région d'Élisabethville qui vient préciser, en de nombreux points, les tracés de la carte géologique du C.S.K. (passage des bandes du calcaire de Kakontwe, par exemple).

Le but de l'excursion, dans une partie du Katanga où les beaux sites préhistoriques font défaut, était de montrer aux congressistes une série de coupes dans les terrains superficiels situés à l'Ouest d'Élisabethville, au-delà de la Lubumbashi, et de leur présenter, en les discutant, des profils pédologiques types des différentes formations qui affleurent dans cette région.

Point 8. — Ce furent d'abord, sur la route de Kipushi, non loin de la bifurcation vers la ferme Droogmans, des excavations entaillées dans le « Grand Conglomérat » complètement altéré sur place et transformé en une argile bariolée que surmontent 0,20 à 2 m de gravats avec bloc de grès feldspathiques rubéfiés (série de Mwashya), colluvionnés vers la dépression de la « surface d'Élisabethville ».

Points 9 et 10. — Après quoi les excursionnistes examinèrent, non loin de là, une carrière entaillée dans les quartzites feldspathiques de Mwashya qui bordent cette dépression. Ils se rendirent ensuite au-delà du mont Mukwen pour étudier des profils pédologiques formés sur les calcaires de Kakontwe.

Point 11. — Au retour ils s'arrêtèrent au captage de la Kimilolo, par la Régie des Eaux, site qui leur montra un bel exemple d'altération sur place du calcaire de Kakontwe accompagné de l'écoulement sur pente, avec festons et contournements, de ces produits d'altération. L'ancien cirque de tête a été remblayé, au Pléistocène supérieur, par des nappes de solifluxion et des formations rouges d'origine peut-être éolienne, renfermant des quartz taillés de l'**Épilevalloisien tardif**.

Ce même fait se rencontre dans toute la région, explique M. K. Sys, qui voit dans ce phénomène, datant de l'aride post-gamblien, la cause générale de la formation des dembos, thalwegs remblayés avec rejet, bien à l'aval de leur situation gamblienne, des têtes de source actuelles.

Point 12. — Au retour par la route de Sakania, les excursionnistes examinent la « surface d'Élisabethville » qui correspond, en étendue, à quelque 35 % de la superficie du synclinal d'Élisabethville. Appartenant au groupe des « surfaces tertiaires », vers 1.240 m, ce trait morphologique est caractérisé par le développement d'une carapace limonitique, épaisse d'un mètre environ, reposant sur une argile gleyifiée, à taches d'oxyde de fer, passant elle-même à des schistes pourris. C'est la coupe que montre un puits creusé dans la formation (photo 5).

Point 13. — En regagnant Élisabethville, les congressistes passent sur une surface plus basse d'une dizaine de mètres, également recouverte d'une carapace limonitique. Des vallées remblayées et sèches (dembos) entaillent cette surface. S'arrêtant près de la Lubumbashi, on examine la coupe de la route qui expose des calcschistes du Kundelungu transformés en schistes argileux bariolés en surface. Dans ces roches est entaillé un premier thalweg dominant l'actuelle vallée; ce thalweg est remblayé par des argiles sableuses qui contiennent de minces lits de gravats anguleux de schistes avec quelques grenailles latéritiques.

Une ancienne surface du sol nivelle thalweg et calcschistes rubéfiés; elle porte des cailloux roulés et constitue une terrasse de l'ordre de 10 m. G. MORTELMANS y a recueilli des nucléi **épilevalloisiens** frais et une pièce roulée **tayacoïde**, tous sur quartz. La coupe se termine vers le haut par un sol argilo-sableux fin, de teinte claire, renfermant une **industrie sur quartz**, trop peu abondante pour être définie.

La terrasse de 10 m semble se raccorder à une ancienne surface du sol bien connue sur les flancs de la Lubumbashi et aux alentours d'Élisabethville. Cette surface, généralement enfouie sous des sols argilo-sableux rouges, est entaillée dans le substratum rubéfié et est soulignée par des éluvions de quartz filonien et des grenailles latéritiques; elle est datée par des **industries épilevalloisiennes sur quartz**, de type **proto-stillbayen**.

Soirée.

La soirée réunit les excursionnistes à l'Hôtel Léopold II pour un dîner officiel rehaussé par la présence des Consuls de France, des États-Unis, de Grande-Bretagne et d'Union Sud-africaine, par celle du Commissaire provincial, M. MORIAME, représentant le Gouverneur de Province, empêché, par celle des autres autorités civiles et militaires de la province et de la ville, par celle enfin de représentants du C.S.K., de l'U.M.H.K. et du B.C.K. Au dessert, le Professeur MILES BURKITT se leva pour exprimer la satisfaction de tous les participants de pouvoir visiter, sous la direction du Professeur G. MORTELMANS, quelques-uns des sites préhistoriques du Katanga et leur reconnaissance envers le Gouvernement de la Colonie, le Comité Spécial du Katanga et l'Union Minière du Haut-Katanga qui, par leur générosité, ont rendu cette visite possible.

Les congressistes prennent alors la route de la gare où les attend le train spécial mis à leur disposition par le B.C.K. Grâce à l'intérêt porté à l'excursion par M. M. WENNES, Directeur général, et M. DUBOIS, Chef du Mouvement, c'est avec un émerveillement non dissimulé que ceux-ci pénètrent dans le plus moderne et le plus confortable des trains existant en Afrique centrale qui, pendant plusieurs jours, va servir de base roulante à l'excursion. Dans la nuit le convoi s'ébranle bientôt en direction de Tenke et de Kansenia (Km 283).

JOUR J.3. — 9 AOUT 1955.

SITES DU PLATEAU DES BIANO ET DE SA BORDURE.

Directeurs d'excursion : le R.P. A. ANCIAUX DE FAVEAUX et le Professeur G. MORTELMANS.

Au réveil, les excursionnistes peuvent admirer, à Tenke, les dernières collines de l'arc plissé kundelunguien qu'ils quittent bientôt pour grimper sur le haut plateau steppique des Bianco.

Vers 8 h ils arrivent en gare de Kansenia (Km 283) où les attendent les véhicules automobiles du Monastère Bénédictin de Kansenia ainsi que l'autobus des Écoles de Lubudi, envoyé par les soins de l'Administrateur territorial.

Point 14. — Saisis par le froid matinal, — il y a de la gelée blanche, — les congressistes se dirigent, sous la direction du R.P. ADALBERT ANCIAUX DE FAVEAUX, vers la carrière de sable bordant la route vers le Monastère. Cette carrière montre la coupe suivante (photo 6) :

III. — SABLES SUPÉRIEURS :

6. Sol sableux gris, humifère	0,30 m.
5. Zone de passage, moins grise	0,20 m.
4. Sable fin, blanc grisâtre clair	0,70 m.
passant à :	
3. Sable fin, riche en flammules ocrees	0,80 m.
2. Idem à flammules moins nombreuses; traces de racines ...	0,75 m.
1. Sable clair, à flammules rares	0,20 m.

II. — HORIZON LÉGÈREMENT ONDULEUX DE CONCRÉTIONS LIMO-

NITIQUES env. 0,05 m.

I. — SABLES INFÉRIEURS :

Sables blanchâtres, enrichis en argile vers le bas ... vus sur 1,45 m.

G. MORTELMANS signale que cette coupe est, à de menus détails près, celle qui se retrouve partout à la bordure orientale du plateau. Près de Tshilongo il a trouvé sur l'horizon à concrétions limonitiques, qui représente une surface du sol fin-kanjérienne, un rabot typique du **Sangoen**. Les sables reposant sur cette surface sont par conséquent attribuables au grand aride fin-kanjérien; leur partie supérieure peut, toutefois, avoir subi des remaniements plus récents, aride fin-gamblien notamment. Quant aux sables inférieurs, dont on ne voit pas la base ici, ils reposent sur des boulders de « grès polymorphes » et ne sont donc pas Kalahari : c'est, pour l'instant, tout ce qu'on peut dire quant à leur âge. Un autre point à souligner est l'abaissement des nappes aquifères, partout constaté au Katanga, ainsi qu'en témoigne ici l'existence d'un horizon riche en flammules ocrees dont le sommet s'établissait, au moment de la visite, à quelque 3,25 m au-dessus de la surface de la nappe aquifère actuelle.

Point 15. — De là, les véhicules automobiles transportent les excursionnistes à la bordure même du plateau, au fond de la vallée de la Pande, au-dessus du Monastère de Saint-Benoît. A pied, ils longent ce rebord pour arriver aux excavations ouvertes par le R.P. ANCIAUX DE FAVEAUX. Celui-ci expose ses recherches. La fouille, à quelques mètres plus bas que le rebord du plateau sableux, est entaillée dans un pédiment couvert de blocs de grès polymorphes, remaniés du Kalahari, mêlés de grenaille latéritique et empâtés d'argile rouge d'altération des schistes sous-jacents; une couche de 1 m au maximum de sols argileux peut recouvrir cet horizon à blocs qui renferme des industries **sangoennes** et **kanséniennes**.

Après avoir examiné les excavations, les congressistes dévalent l'escarpement jalonné de blocs éboulés de grès polymorphes. Ceux-ci se sont concentrés plus bas, là où la pente s'adoucit. Au voisinage de ces blocs, le sol est jonché de grands éclats obtenus sur enclume de pierre. C'est là que le R.P. ANCIAUX DE FAVEAUX a récolté les rabots et autres outils à bois qui lui ont servi de types pour établir le **Kansénien**, industrie tardive à technique de tradition levalloisienne.

Les excursionnistes se dirigent ensuite vers le Monastère de Saint-Benoît où rafraîchissements et sandwiches leur ont été préparés par les soins du Frère HENRI. Ils visitent ensuite les collections du R.P. ADALBERT et notamment une petite industrie sur calcédoine, trouvée à l'emplacement du Monastère : il s'agit, semble-t-il, d'une industrie tardive, **analogue au Mago-sien évolué**, avec de petites lames-rabots et un petit nombre de microlithes géométriques. Rien ne permet pour l'instant de déterminer les âges relatifs du **Kansénien** et de cette **industrie à microlithes**.

Restaurés et rafraîchis, les congressistes rejoignent le train spécial où, pendant le trajet de Kansenia à Bianco-Élevages, leur est servi le repas de midi.

A la station de Bianco-Élevages ils retrouvent leur autobus ainsi qu'une série de voitures aimablement mises à leur disposition par M. LURS, Directeur des Grands Élevages Congolais, et les autres agents européens de la GRELCO. La caravane automobile prend la route du Poste Central qu'elle dépasse pour atteindre bientôt le Poste de Katentania.

Point 16. — Quittant les voitures, les excursionnistes se rendent à pied, à travers végétation arbustive et plateau her-

beux, au confluent de la Kilumbulwa et de la Katentania. En route ils marchent, jusqu'à la bordure du plateau situé à 25 m environ au-dessus de la Katentania, sur des sables podsolisés, puis vers 22 m rencontrent, au contact de ceux-ci et des schistes kundelunguiens sous-jacents, un niveau de sources. Entre les deux gisent de nombreux blocs de grès polymorphes qui s'éboulent sur le flanc de la vallée. A 9-10 m au-dessus de la Katentania s'étale un replat schisteux semé des mêmes blocs : partout se rencontrent des pierres taillées de divers âges, les plus anciennes datant de l'**Acheuléen évolué**. En contrebas de la rive, une basse terrasse renferme ces mêmes industries. Au confluent de la Kilumbulwa le R.P. ADALBERT explique comment le passage à gué du bétail, en détruisant le couvert végétal, a provoqué l'érosion des terres superficielles et la concentration, dans des ravines de ruissellement, d'industries de divers âges.

Point 17. — Remontant la Katentania, sur sa rive droite, on atteint bientôt un vaste atelier du **Kansénien** où, entre les blocs éboulés de grès polymorphe, se rencontrent nucléi, éclats, lames, rabots et tranchets. En quelques instants toutes les poches sont pleines à craquer.

Point 18. — Les excursionnistes rentrent au poste de Katentania à partir duquel ils effectuent une nouvelle descente jusqu'à la rivière située une trentaine de mètres plus bas. Après avoir marché sur des sols sablo-argileux clairs, ils atteignent la tête d'une ravine d'érosion correspondant à un ancien accès au gué. Cette ravine montre une très belle coupe dans les dépôts de bordure du plateau (photo 7) :

7. Horizon podsolique sablo-argileux	0,20 m.
6. Horizon argilo-sableux clair, orangé, enrichi en argile vers la base.	0,55 m.
5. Ancienne surface du sol avec industrie épivevalloisienne désagrégée	quelques cm.
4b. Horizon de concrétionnement limonitique, continu ou non, parfois tubulaire	0,15 m.
4a. Horizon argileux clair.	0,25 m.
3b. Sable un peu argileux, rubéfié et durci en grès ferrugineux tendre	0,20 m.
3a. Sables argileux blancs, à stratification entrecroisée	vus sur 0,75 m.
... Hiatus	env. 2,00 m.

2. Blocs de grès polymorphes empâtés de sable argileux... vus sur 0,80 m.
1. Schistes kundelunguiens rouges, altérés; sommet à 14 m au-dessus de la rivière.

G. MORTELMANS, qui a rafraîchi deux sections voisines dans ces dépôts, présente celles-ci. Il montre que les sables 3 a et 3 b, à stratification entrecroisée, appartiennent probablement à une terrasse de la Katentania, à quelque 17 m au-dessus de celle-ci. Son âge est difficile à préciser, sans doute kanjérien, l'horizon limonitique la surmontant correspondant alors aux limonites de la fin du pluvial kanjérien qui, ailleurs, portent le Sangoen. Pendant le Gamblien cet horizon aurait été exposé, avec abandon à sa surface de pièces épivalloisiennes. Les horizons 6 et 7 pourraient être gambliens ou plus récents.

Il avait été prévu de se rendre à la Haute-Lukata pour examiner les champs de galets où le R.P. ANCIAUX pense avoir trouvé des industries à galets taillés, mais le peu de temps restant avant la nuit oblige à renoncer à cette visite.

Par les pistes d'élevage, M. LUTZ guide la caravane vers des points du plateau où il espère montrer quelques restes des faunes autrefois si nombreuses. Effectivement, bientôt sautent dans les herbes, en bonds fantastiques, les petites antilopes sauteuses, toujours par trois, tandis que passent, plus nobles, des antilopes cheval et rouannes.

À l'arrivée au Poste Central, tandis qu'un grand soleil rouge descendait dans la vallée, les excursionnistes sont aimablement reçus par M. et M^{me} LUTZ, qui leur offrent sandwiches et boissons variées, vivement appréciées après toute une après-midi au vent du plateau. Finalement c'est dans la nuit que la caravane rejoint le train spécial.

JOUR J.4. — 10 AOUT 1955.

ÉTUDE DES SITES PRÉHISTORIQUES DE LA RÉGION DE LUBUDI
ET DES CHARBONNAGES DE LA LUENA.

Directeur d'excursion : Professeur G. MORTELMANS.

Matinée : Étude des figurations rupestres de la grotte de Kya N'Tapo près de Lubudi.

Dans les dernières heures de la nuit le train spécial s'est remis en route pour atteindre Lubudi (Km 340) vers 5 heures du matin. Une agréable surprise y attendait les excursionnistes. Le Directeur des Cimenteries du Katanga et M^{me} GODIN, accom-

pagnés d'autres agents de la Cimenkat, attendaient les excursionnistes pour les conduire à l'hôtel où leur était offert par la Société un succulent petit déjeuner. Après quoi tout le monde s'embarqua, qui en voiture, qui en autobus, pour gagner, à quelque 30 km de là, la vallée de la Haute-Mulonga et la grotte ornée de Kya N'Tapo.

Point 19. — Ouverte dans une colline de calcaire des Cimenteries de Lubudi, au pied nord des Bianco, cette grotte a été découverte en 1915 par M. B. RAINIERI. Plus tard, elle fut visitée à diverses reprises jusqu'à ce qu'en 1937 le Docteur FR. CABU effectue le relevé par calque et photographie des panneaux ornés situés à droite de l'entrée et amorce une fouille dans la caverne et le talus qui la précède.

En 1948, l'abbé H. BREUIL s'attacha à interpréter ces photographies, étude qu'il vérifia lors de sa visite au site en 1948. Cette étude fut publiée en 1952 dans les *Annales du Musée Royal du Congo Belge*. Dans le même volume, G. MORTELMANS étudiait la distribution de cet art rupestre et donnait les raisons pour lesquelles il croyait pouvoir attribuer ces manifestations aux derniers Ages de la pierre locaux. Tels sont les faits que rappelle le Directeur d'excursion avant de passer à l'étude des figurations qui sont, soit profondément gravées, soit finement incisées, soit faites de ponctuations produites au drill à mèche de pierre (H. BREUIL). Les figurations comportent nombre de triangles sexuels, de vulves, de figurations humaines schématiques qui font vraisemblablement du site un lieu d'initiation féminine : « Kya N'Tapo » signifie d'ailleurs « l'endroit où il y a des tatouages féminins ».

L'âge de ces gravures dont certaines ne sont pas patinées, les différences de technique et de thèmes qu'elles montrent avec celles de Rhodésie du Nord, provoquent un intéressant échange de vue auquel participent notamment M. BURKITT, J. D. CLARK, K. OAKLEY, S. COLE, J. HIERNAUX et le Directeur d'excursion. Finalement tout le monde est d'accord pour ne pas attribuer une grande antiquité à ces figurations rupestres et y voir le témoignage d'une culture noire pré-européenne.

L'examen du talus montre que celui-ci renferme de nombreux débris de poterie et d'os.

G. MORTELMANS signale, qu'après le Congrès, il se propose d'ouvrir une fouille dans ce talus en vue de rechercher des éléments de datation des gravures (1).

(1) Cette fouille a démontré l'âge récent, pré-européen, de celles-ci.

Remontant en voiture, les congressistes regagnent Lubudi.

Là, quelques géologues abandonnent temporairement le train spécial pour gagner Luena par la route, conduits par MM. J. VAN DE STEEN et R. RORIVE, géologues au C.S.K. En chemin, ils étudient la coupe des dépôts kundelunguiens et le « Grand Conglomérat glaciaire » qui leur fournit de bons exemples de pseudo-pebble cultures par taille glaciaire. Puis ils traversent le pittoresque massif granitique des Kalule.

Les autres reprennent le train spécial d'où, confortablement attablés devant un repas bienvenu, ils admirent, au passage, la profonde coupure de la Kalule-Nord. Vers 14 heures ils arrivent en gare de Luena, écrasée d'éblouissante chaleur.

Après-midi : Étude du recouvrement pléistocène des charbonnages de la Luena.

Directeur d'excursion : Professeur G. MORTELMANS.

En débarquant du train, les excursionnistes sont accueillis par M. DELCORDE, Directeur des Charbonnages, et par MM. G. NÈVE DE MÉVERGNIES et VAN DE STEEN, Ingénieurs.

Montant dans des autocars venus par route de Kolwezi, ils se dirigent immédiatement vers la grande carrière de Luena.

Point 20. — Ici les attend une grande surprise : alors que normalement une fine poussière de schistes et de charbon broyés, soulevée par les camions-bennes, rend la recherche peu agréable, le calme le plus complet règne dans la carrière où l'exploitation a, sur l'ordre du Directeur, été temporairement arrêtée. De plus, toutes les voies d'accès sont, en saison sèche, recouvertes d'une épaisse couche de cette poussière qui pénètre irrésistiblement les chaussures les mieux closes; aujourd'hui ces accès sont nets, en roche dure, car, toujours sur l'ordre du Directeur, des bulldozers les ont décapés de cette poussière.

Arrivés dans la carrière, les excursionnistes se groupent autour du Directeur d'excursion. Celui-ci donne la parole à M. DELCORDE qui situe, dans le paysage et dans le temps, les exploitations de Luena-Kisulu.

C'est M. R. CAMBIER qui a, dès 1930, montré qu'il s'agissait d'une auge glaciaire, avec des cuvettes plus marquées, façonnée par la glaciation du Karroo inférieur, et remblayée par des dépôts lacustres d'âge Ecca (= série de la Lukuga du Congo belge) renfermant trois couches de houille allochtone exploitées par les méthodes les plus modernes. L'auge glaciaire est entaillée

dans les quartzites et phyllades du Groupe des Kibara qui forment, de part et d'autre du sillon houiller, des reliefs à sommet aplanis.

Le Directeur d'excursion reprend la parole pour situer et décrire le recouvrement pléistocène. Le long du bord de la grande carrière on voit une coupe de plusieurs mètres de haut, variable dans ses détails, de point en point, mais qui peut synthétiquement se subdiviser comme suit (photos 9 et 10) :

a) *Une portion inférieure*, de 2 à 4 m en moyenne, correspond au sommet altéré de la formation houillère. On voit en général, les argilités gris-noir se transformer, sur 0,60 m, en une argile noirâtre qui passe, vers le haut, à des argiles blanchâtres, décolorées (gley); celles-ci passent, à leur tour, à des argiles grises flammées de taches rouilleuses; localement, au sommet de ce profil, se voit — ou est conservé — un horizon limonitique plus ou moins durci en carapace.

b) *Une portion médiane*, d'épaisseur variable, formée d'un cailloutis de grès polymorphe mêlé d'argile et emballant des blocs de toutes dimensions de grès polymorphes; cet horizon forme la couche archéologique principale. Il était, en 1948, localement cimenté par une carapace limonitique.

c) *Une portion supérieure*, débutant localement par une carapace limonitique que surmontent des grenailles limonitiques mêlées ou non à un gravier de grès polymorphe plus fin; au-dessus, sur 2 m environ, se voient des sols jaunâtres devenant bruns vers le haut et se terminant par une zone humifère noire. Localement, comme au voisinage de l'ancien puits, l'horizon à grenaille renferme une **industrie épilevalloisienne à facies forestier**, c'est-à-dire renfermant un certain nombre de gouges, de ciseaux et de pics pour le travail du bois.

Le Directeur d'excursion attire l'attention des excursionnistes sur l'aspect onduleux, avec festons et petites failles, du cailloutis principal; pour lui il s'agit d'une vaste nappe de solifluxion descendue d'un ou de plusieurs niveaux de terrasses entièrement détruits par ce processus.

Il rappelle les observations faites en 1948 par l'abbé H. BREUIL et le Docteur F. CABU, à un moment où la découverte progressait par paliers : on pouvait alors distinguer, sur l'horizon à blocs, un mince niveau à **Acheuléen final frais**. Quant

à l'horizon à blocaux, il renferme, selon l'abbé H. BREUIL, un **Abbevillien** roulé abondant, riche en éclats, à facies d'atelier, et un **Acheuléen moyen** moins usé.

Les excursionnistes se dispersent alors parmi les tas de graviers que M. DELCORDE a fait préparer à leur intention en faisant récolter, au bas de la zone d'attaque de la découverte par la pelle mécanique, les graviers et blocs descendus de l'horizon à boulders. Des sacs à échantillons portant imprimé le mot *Luena* leur sont remis, où ils s'empressent d'emballer leurs récoltes.

Puis ils passent à l'étude de la coupe. M. DELCORDE a eu l'excellente idée de faire tracer au flanc des parois qui bordent la carrière, un véritable chemin de ronde qui permet aux congressistes de suivre pas à pas les variations de cette coupe, l'horizon à boulders se trouvant ainsi situé à hauteur de leurs yeux. Quelques pièces intéressantes sont encore récoltées de la sorte.

Alors que tout le monde est ainsi au travail survient une camionnette apportant des rafraîchissements glacés et c'est le « rush » des excursionnistes assoiffés vers les bouteilles de limonade!

Ayant examiné en détail cette partie des carrières, les congressistes se dirigent vers le Nord de celles-ci, où ils peuvent voir, en action, une énorme pelle actionnée par un seul mécanicien noir. M. DELCORDE donne alors une série de renseignements sur les méthodes d'exploitation et la production de la mine.

Point 21. — De là, on se dirige vers la centrale électrique, au Sud-Est des exploitations; diverses tranchées d'accès montent, sur 5 m environ, des coupes analogues à celle de la grande carrière, dont elles ne diffèrent que par des détails.

Point 22. — Pour terminer, les excursionnistes gagnent, en autocars, la « colline du Docteur » où s'élevait, jadis, la maison du Directeur. G. MORTELMANS signale que ce lieu est, en quelque sorte historique, car c'est ici que débarquant d'Europe en 1937, il découvrit son premier site préhistorique africain. L'industrie récoltée sur cette colline et, d'une manière générale sur toutes les collines qui encadrent ou surmontent le gisement charbonnier — Kisulu par exemple — est un **Épilevalloisien**

évolué, sur grès polymorphe et quartz, parfois accompagné, comme ici, de rare **Kansénien**.

Les excursionnistes rentrent alors, qui vers le guest house, qui vers le train spécial, pour prendre un bain réparateur.

Le soir, un fraternel repas froid unit, autour de M. et M^{me} DELCORDE, les congressistes aux agents de la mine et à la population blanche de Luena et des environs.

Lorsque, enfin, on regagne le train spécial, c'est dans le silence d'une belle nuit tropicale que l'on s'endort, car, suprême délicatesse de la Direction, la laverie à charbon toute proche a été arrêtée pour la nuit.

JOUR J. 5. — 5 AOUT 1955

ÉTUDE DE LA RÉGION DE L'ENTRE-LUALABA-LUBUDI

PAR LA ROUTE

LUENA-MUKULAKULU-FUNDA BIABO-LA KAMOA

KANSENZE ET KOLWEZI.

Directeur d'excursion : Professeur G. MORTELMANS.

Au petit matin les excursionnistes abandonnent le train spécial qu'ils retrouveront le soir à Kolwezi et, dans deux autocars, prennent la route de Mukulakulu.

Point 22. — Au sommet de l'escarpement qui borde la vallée de la Luena a lieu un court arrêt qui permet d'avoir une vue d'ensemble de la dépression houillère sur laquelle s'est surimposée la Luena et ses affluents.

De là jusqu'à Mukulakulu la route court sur un plateau boisé, couvert de grenaille latérique renfermant çà et là des pièces **épivalloisiennes** isolées.

Après Mukulakulu on bifurque vers le Sud-Ouest, en direction du Lualaba. Le plateau se poursuit, semé de hautes termitières en aiguilles qui provoquent plusieurs arrêts photographiques.

Vers la Kalule-Nord on entre dans le grand massif granitique des Kalule.

Point 23. — L'arrêt suivant a lieu au pont de la Kalule-Sud. Là, sur les rochers de migmatites, le Directeur d'excursion montre des lambeaux de graviers cimentés par une limonite récente; des galets pointent hors de la limonite. Au moment

des crues, ces roches sont couvertes par les eaux encore torrentielles de la rivière et les galets qu'elle charrie percutent occasionnellement ceux qui sortent du gravier limonitique donnant ainsi naissance à des galets taillés qui simulent les « pebble cultures ». C'est là un des deux exemples de causes d'erreur par taille naturelle qu'il avait promis, à Livingstone, de montrer aux participants à l'excursion katangaise.

Les excursionnistes s'égaillent le long des rives, et, dans des graviers analogues, B.E.B. FAGG et J.D. CLARK récoltent des éclats et des gouges usés qui appartiennent sans doute à un **Épilevalloisien primitif à facies forestier**. J.D. CLARK suggère que cette limonite conglomératique pourrait correspondre à la « latérite » qui cimente ou recouvre les Younger Gravels aux Victoria Falls; elle serait, dans ce cas, d'âge gamblien inférieur.

Reprenant la route, les congressistes achèvent la traversée du massif granitique des Kalule et se retrouvent bientôt sur un plateau couvert de sols argileux clairs. Ils ont traversé le grand accident qui limite le horst des monts Bia et des Bianco. Tout est nivelé ici, témoignant de l'ancienneté du failage qui pourrait dater, soit de la fin-Tertiaire, soit du Pléistocène inférieur (Kagérien).

Point 24. — Arrivés à la bordure du plateau, à quelque 2 km du bac sur le Lualaba qui coule 60 m plus bas, ils descendent d'autocar pour examiner la coupe de la route.

Le Directeur d'excursion donne la parole au R.P. ANCIAUX DE FAVEAUX. Celui-ci signale qu'en 1954, alors qu'il était accompagné de M. F. CLARK HOWELL, de l'Université de Chicago, il a recueilli, dans les nappes de gros graviers qui tapissent le versant, des galets taillés qu'il attribue à un facies particulier des « pebble cultures ».

G. MORTELMANS estime quant à lui, que l'on se trouve en face d'une seconde cause d'erreur dans l'étude de ces industries primitives, la taille glaciaire à laquelle il a consacré, après l'abbé H. BREUIL, des notes descriptives.

Immédiatement en contrebas du rebord du plateau on distingue, entaillé par la route qui descend à flanc de coteau, des graviers de quartzite d'assez forte dimension qui renferment des galets à taille glaciaire; ils sont surmontés par des éboulis sur pente, à blocs de grès polymorphes, avec **industrie épilevalloisienne tardive**.

Cette coupe se poursuit vers le bas. A une dizaine de mètres en contrebas on peut voir 2 m environ de cailloutis de pente reposer sur une roche entièrement désagrégée où le Docteur H. MARTIN et le Directeur d'excursion reconnaissent la tillite de base du Karroo.

Vingt mètres plus bas encore, dans le virage de bas de pente, on retrouve la tillite désagrégée, que recouvre un gravat quartzeux renfermant des quartz taillés et des éclats en grès polymorphe, appartenant à un **Épilevalloisien tardif**. Une nappe de galets soliflués sur pente vient recouvrir ce gravat.

L'ensemble de ces observations montre qu'il ne s'agit pas d'une terrasse du fleuve mais des produits d'altération de la tillite qui tapisse le bord de la cuvette lukuguienne de la Luweishia.

Remontant en autocar, les excursionnistes gagnent le Lualaba où a lieu le passage en bac, toujours pittoresque (photo 12). Une terrasse à petits graviers stériles domine le fleuve de 8 m environ.

Point 25. — Cette terrasse, formée ici de cailloux céphalaires ou plus petits, mêlés de fin gravier, se retrouve sur la rive gauche du Lualaba, déterminant un replat net. Elle a fourni quelques éclats **clactonoïdes** usés et de l'**Épilevalloisien** frais, postérieur à son dépôt.

Point 26. — Poursuivant leur route à pied, les excursionnistes gravissent la pente qui conduit au plateau de Funda Biabo, symétrique de celui étudié sur l'autre rive. La pente est jonchée de blocs de grès polymorphe empâtés d'argile durcie qui ont servi d'atelier d'abord à un **Épilevalloisien ancien** (pièces patinées), puis au **Kansénien** (pièces fraîches). La route, qui s'élève à flanc de coteau, est faite de ces blocs et de ces industries dont les participants trouvent encore de bons exemples, malheureusement abîmés par le passage des véhicules.

Arrivé au rebord du plateau, le Directeur d'excursion invite les congressistes à se retourner vers le fleuve qu'il situe dans le paysage. Sur la droite, les excursionnistes voient s'élever, au-dessus d'un replat symétrique de celui où ils se trouvent, et jonché comme lui de blocs de grès polymorphes, de hautes collines tabulaires; entre ces deux traits morphologiques passe la grande faille bordière du graben de l'Upemba, dont le regard est ici fortement délabré par l'érosion. Plus à l'amont, dans

la région de Nzilo, ce regard est encore frais, par rejeu peut-être de l'accident.

Après avoir traversé le horst dans les gorges de Nzilo, en voie d'aménagement hydroélectrique, le Lualaba creuse son lit dans les plateaux surbaissés, à recouvrement de blocs de grès polymorphe, sur lesquels on se tient. L'âge du premier failage est difficile à établir, fin-tertiaire ou pléistocène inférieur. Le rejet total, entre Funda Biabo et les Bianco où l'on se trouvait avant-hier est de l'ordre de 700 à 800 m.

Les excursionnistes se dirigent alors vers les plantations d'*Elaeis* de l'ancien village Funda Biabo où, sous une ombre propice et reposante, ils prennent le repas de midi, sous le regard curieux des indigènes venus les saluer, le vieux chef Funda Biabo en tête.

Ils remontent bientôt en autocars pour parcourir le long trajet qui doit les mener, par Wakipingi, au célèbre site de la Kamoā. Sur les bords de la plupart des rivières traversées existent de petites stations **épilevalloisiennes**, d'affinités **still-bayennes**.

Point 27. — A Wakipingi, à hauteur de la bifurcation vers les sites hydroélectriques, a lieu un court arrêt qui permet aux participants d'apercevoir, au-dessus de la cime des arbres, la haute muraille, remarquablement droite et intacte, de la faille bordière du graben qui vient traverser le Lualaba non loin de là, en un point déjà déterminé par J. CORNET en 1892. La fraîcheur du relief de faille suggère un rejeu possible dans cette région.

Poursuivant leur route, ils traversent successivement la Mutendele et la Lufupa et gagnent bientôt le plateau, tantôt herbeux sur plages sableuses, tantôt boisé sur autres sols. Après avoir traversé la Kansenze, ils arrivent à la bifurcation de la route de Kamina où ils abandonnent les cars pour descendre à pied vers la Kamoā.

Point 28. — Au pont sur la Kamoā, le Directeur d'excursion situe le gisement dans la succession des cultures préhistoriques katangaises. Découvert par un Frère de la Mission de Kansenze, il fut étudié d'abord par le Docteur FR. CABU puis, en 1948, par l'abbé H. BREUIL. Les petites carrières ouvertes sur la rive droite, aux abords du nouveau et de l'ancien pont,

exposit, sur une tillite désagrégée et localement rubéfiée, attribuée au « Grand Conglomérat » (groupe du Katanga), une nappe de cailloutis soliflués, dominant la rivière de quelques mètres. Épais de 0,40 m en moyenne, ce cailloutis renferme une profusion de pierres taillées, en grès polymorphe et quartzite du socle : les unes sont roulées, d'autres usées, d'autres encore à arêtes tranchantes; certaines sont inaltérées, d'autres entièrement désagrégées, à intérieur rubéfié. Ce mélange intime de pierres taillées, où se rencontrent plusieurs stades du Chelléo-Acheuléen africain dans des états d'altération variable, témoigne d'une concentration artificielle de matériaux provenant de plusieurs niveaux stratigraphiques et horizons pédologiques détruits, sans doute, lors de la désertification fin-kangérienne. L'abbé H. BREUIL y voit une série archaïque très roulée, de type **Abbevillien ancien**, sur éclats clactonoïdes, une série moins usée, de type **Acheuléen ancien**, enfin un bel **Acheuléen final** à arêtes tranchantes, où se voient pour la première fois les gouges et les ciseaux caractéristiques du **Sangoen**.

Le gravier résiduaire est surmonté tantôt de limons argilo-sableux gris jaunâtre, stériles, tantôt de terres sablo-argileuses noires à **Épilevalloisien tardif** et **Kansénien** ⁽¹⁾ (photo 11).

Les excursionnistes passent dans la petite excavation située près de l'ancienne route et, à coups de pioche dans la paroi, récoltent en peu de temps, quelques fort beaux bifaces et hachereaux, nucléi et éclats. Le Docteur G. SMOLLA, particulièrement heureux, dégage, en pleine masse du gravier, un magnifique ciseau biface de type Sangoen, dans un état de roulis et de patine comparable à celui des pièces « abbevilliennes » de l'abbé H. BREUIL. Cette découverte pose le problème de l'âge réel des pièces roulées, peut-être sensiblement plus tardives que pensé par ce savant : l'étude statistique des récoltes effectuées, en fouille, par le Directeur d'excursion, après celle-ci, permettra sans doute de le résoudre.

Devant l'intérêt de sa trouvaille, le Docteur G. SMOLLA en fait très généreusement don au conducteur d'excursion.

Pendant ce temps, en contrebas de la terrasse, Mrs HODGES dégage d'une argile massive, représentant sans doute une ancienne rive de la Kamoia, quelques belles pièces d'affinités sangoennes qui iront enrichir les collections du Rhodes-Livingstone Museum à Livingstone.

(1) Fouilles G. MORTELMANS, 1955.

Mais il est temps de repartir et les cars se dirigent vers la Mission Franciscaine de Kansenze où le R.P. RETWALD, Supérieur, attend les participants devant des tables chargées de liquides variés qui, après la longue étape de ce jour, subissent un assaut décisif.

C'est dans la nuit que l'excursion gagne Kolwezi où les attendent, à l'Hôtel de la Manika, un dîner réparateur et, en gare de Kolwezi, les confortables couchettes du train spécial.

JOUR J.6. — 12 AOÛT 1955.

ÉTUDE DES SITES DE LA RÉGION DE KOLWEZI.

Directeurs d'excursion : P. DU RY, R. OOSTERBOSCH et J. L. CLAEYS.

La journée du 12 août fut consacrée à l'étude, sous la direction d'un groupe de jeunes chercheurs de Kolwezi, de quelques-uns parmi les sites nombreux que cette dynamique équipe a mis au jour dans cette région dont les richesses archéologiques, encore insoupçonnées il y a peu, s'accroissent de mois en mois et en font la région type pour le Sangoen du Katanga.

Matinée : Étude des sites de la ferme Hermans et de la sablière Antippas.

La matinée a été consacrée à l'étude des sites de la ferme Hermans, sur le plateau de la Manika, et de la carrière Antippas, au Sud-Est de Kolwezi.

Point 29. — Prenant la direction du Sud-Ouest, les excursionnistes grimpent sur le haut plateau steppique de la Manika où, à la ferme Hermans, le long de la Haute-Musonoi, ils sont accueillis par M. HERMANS qui leur offre, aimablement, accueil dans son domaine.

Le premier site visité est un fossé de drainage longeant la route d'accès à la ferme et profondément agrandi par érosion régressive (photos 13 et 14). Ce fossé expose une coupe fort analogue à celles de Katentania, sur les Bianco. On y voit, de haut en bas :

4. Sol sableux gris sombre, humifère env. 1,20 m.
3. Ancienne surface du sol riche en industrie sangoenne.
2. Carapace limonitique percée de tubulations et comportant des blocs usés d'une cuirasse plus ancienne et des pièces acheu-
loïdes usées env. 0,20 m.

1. Sables argileux blancs, flammés de rouge vers le bas, localement rouge sang : cet horizon enrobe des blocs de grès polymorphe vus sur env. 0,40 m.

La position stratigraphique du **Sangoen**, avec ses pics, ses gouges, ses rabots et, ici, ses bolas est, par conséquent, identique à celle que montrent la plupart des gisements à **Sangoen**, tant au Congo méridional qu'en Angola ou dans les Rhodésies, c'est-à-dire de peu postérieur au déclin du pluvial kanjérien, avant la grande désertification du Kanjérien final.

Toujours sous la direction de M. P. DU RY, les participants se dirigent, à l'amont de la ferme, vers le confluent d'un petit ruisseau et de la Musonoi. L'horizon à boulders de grès polymorphe est bien exposé par le ruissellement sur le versant nord du petit affluent (photo 15). Au milieu des blocs s'étale un vaste atelier renfermant des industries **épilevalloisiennes** de deux âges, à facies forestier (présence de petits bifaces, gouges, etc.). Dans le ruisseau on peut observer des lambeaux d'un remplissage sableux noir, renfermant une **industrie tardive à petits nucléi et éclats** non encore identifiée. On suit la rive droite de la Musonoi vers l'aval, jusqu'à un tas de gravier qui contient, usées, les mêmes industries qu'à l'atelier. Le Professeur M. BURKITT découvre un fort joli petit biface. G. MORTELMANS signale qu'en surface du plateau, il existe aussi des éléments isolés de **Kansénien**.

M. HERMANS guide alors l'excursion jusqu'à son logis où, fort aimablement accueillis par M^{me} HERMANS, les participants se reposent quelques instants autour d'une table couverte de rafraîchissements bienvenus.

Après cet agréable intermède, on reprend les cars et, après un court arrêt photographique au lac de Kolwezi — barrage sur la Musonoi — on se rend, à travers la Cité indigène, à la carrière de sable Antippas, au Sud-Est de la ville.

Point 30. — La sablière Antippas se situe au contrebas de la Cité, sur le flanc occidental d'un petit affluent de la Kolwezi toute proche (photos 16 à 19).

Au-dessus d'un bed-rock de schistes kundelunguiens, altérés en une argile sableuse rose, visible en un point, affleure localement un gravier sableux légèrement ocré, peu épais, renfermant des pièces **sangoennes** (bifaces, pics, bolas, etc.). Au-dessus de ce gravier se sont déposés des sables clairs, avec

horizons graveleux ou limonitiques, coupés par trois nappes de sable tourbeux qui représentent d'anciennes têtes de source. Ça et là se rencontrent dans leur masse de rares pièces d'un **Épilevalloisien forestier à gouges et ciseaux**. Au-dessus de ces sables, qui peuvent atteindre 4,50 m, on observe un horizon de sables plus argileux, cohérents, d'un jaune orangé, épais de 0,70 m en moyenne. A leur surface se rencontrent de petits foyers et une industrie **épilevalloisienne finale** à très petits éclats. Cette ancienne surface du sol est enfouie sous des sables fins, humifères, épais de 0,50 m à 0,60 m.

Dans la partie la plus basse de la carrière, où se rendent les excursionnistes, seule la partie inférieure de la coupe, avec le niveau tourbeux inférieur, est visible. Le niveau tourbeux qui renferme de petits fragments de charbon de bois intéresse vivement tous les participants, qui y voient une possibilité de datation par le C¹⁴. Ce fond de carrière est semé d'énormes blocs à surface curieusement mamelonnée et tubuleuse d'un grès clair et tendre en surface, mais silicifié et rouge dans la masse et fort semblable aux grès polymorphes du Système du Kalahari. Une discussion s'engage sur leur genèse. Plusieurs participants, dont le Docteur K. P. OAKLEY, suggèrent qu'il s'agit de travertins sableux formés au débouché de sources, ultérieurement silicifiés. Ces blocs reposent sur le niveau graveleux à Sangoen et pourraient dater, par conséquent, de la fin du Kanjérien, au moment de la concentration des eaux autour de points d'eau permanents. Les sables sus-jacents, avec leurs trois horizons tourbeux, sont gambliens et la succession observée traduit peut-être des oscillations climatiques qui ont été observées par L. S. B. LEAKEY en Afrique orientale; c'est du moins le rapprochement que suggère G. MORTELMANS dans le cours de la discussion.

De la carrière Antippas on va, vers le Sud, au-delà d'une tête de source, visiter des tranchées d'écoulement des eaux qui drainent le plateau de la Cité. On retrouve le gravier à Sangoen de la sablière Antippas, situé beaucoup plus haut ici et qui a, par conséquent, le caractère d'un « hill-wash » quartzeux revêtant la topographie fin-kanjérienne. Il est surmonté par 2 à 3 m de sables blanc jaunâtre ou rosés à la base et de limons sableux jaunâtres au sommet. Les sables humifères superficiels recouvrent ces formations gambliennes. Dans la masse de celles-ci s'observent localement des zones de concentration du fer en flammes jaunes ou rouges.

Mrs SONIA COLE découvre dans le niveau de cailloutis un magnifique pic sangoen de grandes dimensions, qu'elle remet généreusement à G. MORTELMANS.

Affamés par une matinée au vent des plateaux les congressistes retrouvent avec joie, à l'Hôtel de la Manika, une table abondamment garnie.

Après-midi : Visite de la carrière de Kolwezi, de la Kamakenge et de Ruwe.

Après un court repos ils réintègrent les autocars qui les mènent, sous la direction de R. OOSTERBOSCH et P. DU RY, à l'ancienne carrière de Kolwezi de l'U.M.H.K., là où se trouvait, jadis, le confluent de la Kolwezi et de la Musonoi.

Point 31. — Un lambeau du lit remblayé de l'ancienne Kolwezi a été conservé ici, disparaissant en partie sous des terrils d'exploitation. Sur une épaisseur de 5 m ces alluvions montrent une coupe complexe au-dessus d'un gravier à gros blocs de grès polymorphe, séparé en deux masses, l'une au fond du thalweg, avec **Sangoen usé**, l'autre plus haut, en terrasse, avec **Acheuléo-Sangoen très roulé**. Au-dessus des graviers, les alluvions peuvent se subdiviser en plusieurs horizons distincts, dont certains renferment un **Épilevalloisien primitif**, d'autres un **Épilevalloisien évolué**. Au moment de l'excursion le relevé précis de la coupe restait encore à faire et l'on ne put donner aux excursionnistes que ces considérations générales (1). Le haut du remblayement fluvial, sous la plaine alluviale, montrait une curiosité minéralogique : un ancien sol de marais percé de racines qu'entouraient une gaine de malachite (photo 20).

Point 32. — Plus à l'aval, sur la Musonoi, P. DU RY et R. OOSTERBOSCH montrent aux excursionnistes une belle coupe dans deux terrasses superposées : la plus haute, à quelques mètres au-dessus de la rivière, montre un gravier à **Sangoen** très usé que surmonte une grenaille latéritique renfermant un **Épilevalloisien ancien** frais, à **facies forestier**; des limons jaunâtres surmontent le tout. L'inférieure, complexe, montre notamment un horizon argileux riche en souches et débris de branches qui permettront peut-être une détermination de l'âge absolu du dépôt (1).

(1) Ces intéressantes formations ont fait, après le Congrès, l'objet d'un levé détaillé avec prise d'échantillons.

Point 33. — L'arrivée des congressistes à Kolwezi a été marquée par la chance. La veille, en effet, M. J.L. CLAEYS avait découvert non loin de là, sortant à peine du sol, une magnifique croisette portant la marque du chef local, dont les dernières activités métallurgiques avaient cessé vers 1905. Cette trouvaille, faite près d'une ancienne termitière, l'amenait à découvrir sur les flancs et autour de celle-ci, les restes d'anciens bas-fourneaux avec débris de minerai, cuprite notamment, et scories.

Cette découverte intéressa d'autant plus les excursionnistes qu'à Kanona, en Rhodésie du Nord, ils avaient pu suivre, reconstituées pour eux, les diverses opérations de métallurgie indigène du fer en bas-fourneaux.

Point 34. — Quittant la carrière de Kolwezi, ils gagnèrent en autocar la Mission de Kolwezi pour atteindre le ravin de la Kamakenge qui sert d'égout collecteur à la ville.

Sur un bed-rock irrégulier, coupé de petites chutes, repose une nappe de graviers anguleux, à blocs de grès polyporphe et de grès de sources, d'âge kanjérien final, riche en **Sangoen frais**, avec bifaces, pics et bolas. Ce site, un des premiers découverts par P. DU RY, permit aux excursionnistes la récolte de quelques pièces caractéristiques.

Au-dessus du gravier, épais de 0,80 m, s'observent des sables clairs, renfermant localement des concentrations meubles ou des bancs limonitiques; leur épaisseur est variable, de 0,30 à 4 m. Ils sont surmontés d'un sable noir humifère.

Point 36. — La Kamakenge terminait l'examen des sites de Kolwezi. Les autocars emportent alors les congressistes vers la Mine de Ruwe.

Après un coup d'œil au panorama impressionnant de la Mine, P. DU RY conduisit les participants au mont Mwangezi I, butte-témoin du plateau de la Manika, formée de roches silicifiées particulièrement résistantes, dont les flancs et le sommet sont couverts par une **industrie tardive**, d'affinités difficiles à préciser, taillée dans ces roches.

Après s'être désaltérés au Mess de l'U.M.H.K., les participants se rendent chez P. DU RY où, dans le garage, sur des tables à tréteaux, sont exposées les riches collections récoltées par cet enthousiaste chercheur. Leur richesse et leur beauté impressionnent vivement tout le monde.

Du bord du plateau on jette un dernier coup d'œil sur la plaine du Haut-Lualaba que les barrages de Nzilo ont transformée en un vaste lac qui, malgré la brume de saison sèche, scintille dans le lointain.

Rentrés à Kolwezi, les excursionnistes prennent, en compagnie des Directeurs locaux d'excursion et de leurs épouses, leur dernier repas à l'Hôtel de la Manika puis, fatigués mais extrêmement satisfaits par cette fructueuse journée, rejoignent le train spécial qui, dans la nuit, les conduira à Jadotville.

JOUR J.7. — 13 AOUT 1955.

JADOTVILLE ET KAKONTWE.

Directeur d'excursion : R.P. ADALBERT ANCIAUX DE FAVEAUX.

Matinée.

Les excursionnistes s'éveillent en gare de Jadotville où ils sont arrivés en fin de nuit et, par autocar, se rendent à Panda pour prendre leur petit déjeuner au mess de l'Union Minière.

Cette matinée, en fin d'excursion, a été réservée à la visite du Musée géologique et de l'Usine de Tshituru de l'Union Minière du Haut-Katanga.

La première se fit sous la direction de MM. H. SCHULING, Directeur du Service géologique, et J. F. VAES, minéralogiste. La beauté et la richesse de ce Musée, unique au monde, arracha des cris d'admiration à tous les congressistes. D'intérêt particulier furent pour certains d'entre eux, spécialistes de la Proto-histoire africaine, les restes d'activité minière et métallurgique pré-européenne découverts dans d'anciennes mines bantoues.

Après avoir longuement admiré les minéraux de cuivre, de cobalt, d'uranium, etc., les congressistes signent le livre d'or du Musée et se dirigent vers l'Usine de Tshituru où ils sont accueillis par M. STUMPF, Directeur général.

Celui-ci leur fait faire une visite de l'usine à cobalt et des fours à cuivre. L'étonnement est grand, surtout parmi les représentants de certains pays d'Afrique, de voir les opérations les plus délicates effectuées par une main-d'œuvre noire, formée dans les écoles techniques de l'Union Minière.

Venant après la visite des Mines de Luena, de Kolwezi et de Ruwe, la matinée passée à Panda et Tshituru, dans le domaine de l'U.M.H.K., a donné aux excursionnistes une idée « réelle » des richesses minières du Katanga ainsi que des principes et méthodes paternalistes qui guident la colonisation belge.

Après-midi : Brèches ossifères de Kakontwe.

L'après-midi fut consacrée à l'étude, en gisement, des brèches de Kakontwe (point 36) et, à la Mission Bénédictine, des matériaux fauniques et archéologiques extraits de ces brèches par le R.P. ADALBERT.

Point 36. — Sous la direction de celui-ci les excursionnistes prennent la direction de Kakontwe. Au pied de la grande carrière, en bordure de la vallée, se voient les restes d'un massif rocheux qui correspondait au pied de la colline de Kakontwe, avant que n'en commence l'exploitation. Entre des témoins de calcaire en place, inclinant faiblement vers la colline, s'est accumulée une masse énorme de blocs et de débris anguleux de calcaire dont il est difficile de dire s'ils représentent la voûte effondrée d'une caverne ou les produits d'éboulement d'un pan de la colline (photos 21 et 22).

Au Gamblien supérieur, des *Homo sapiens*, possesseurs d'une **industrie** sur quartz de **type stillbayen**, semblent avoir habité un replat situé — ou entaillé — dans cette masse de débris. Leurs reliefs de repas, représentés par des dents et des os brisés d'antilopes, de zèbres, de singes, etc., sont descendus dans les fissures de l'amas rocheux; quelques pièces taillées sur quartz, dont une belle pointe foliacée biface et même une molaire humaine réduite à sa couronne, les y ont accompagnés. A ces débris, accumulés depuis la surface, se sont ajoutés de nombreux restes de petits rongeurs et de mollusques pulmonés, vivant dans les fentes. Le tout a été cimenté par de la calcite mêlée de sols rouges qui font de la masse une brèche rouge cohérente qu'il faut attaquer à l'explosif.

Après avoir ainsi exposé la genèse probable de la roche, le R.P. ADALBERT explique aux congressistes la façon dont il a, jusqu'ici, exploité la brèche et les problèmes que pose la suite de cette exploitation.

Tout le monde s'approche alors du site avec l'espoir d'en encore trouver quelque débris osseux, ce qui, lorsqu'on connaît le soin avec lequel l'inventeur du gisement « nettoie » ses sites, témoigne d'un bel optimisme. Pourtant K. P. OAKLEY récolte encore de bons spécimens des brèches à os de rongeurs qu'il emporte pour examiner l'application éventuelle à ces échantillons des méthodes d'extraction de menus os qu'il a mises au point au British Museum pour la récolte des microfaunes dans les brèches à Australopithèques d'Afrique australe.

Après avoir examiné le massif de brèche et discuté avec le R.P. ADALBERT des méthodes d'exploitation ultérieures, les excursionnistes, conduits par G. MORTELMANS, vont visiter la splendide grotte à cristaux que l'exploitation de la carrière a fait apparaître, peu de mois avant, au niveau supérieur d'exploitation. Cette grotte est entièrement tapissée de splendides efflorescences cristallines d'aragonite, fixée parfois sur des stalactites de calcite. Bien que les plus beaux morceaux en aient été emportés par les habitants de Jadotville, les amateurs en trouvent encore de fort jolis. Une autre curiosité est la fluorine violet foncé qui se rencontre en petits amas au niveau inférieur d'exploitation et que les travailleurs noirs sortent de leur cachette moyennant un honnête « matabich ».

Ayant ainsi terminé l'examen du site de Kakontwe, les excursionnistes se dirigent en cars vers la Mission Bénédictine où, sous un hangar qui sert de garage (photo 23), le R.P. ADALBERT a exposé l'essentiel du matériel extrait de Kakontwe, notamment les pièces déterminées, en Afrique du Sud, par le Professeur H. B. S. COOKE. Le caractère gamblien supérieur de cet ensemble est souligné par J. D. CLARK, par opposition aux brèches du Gamblien inférieur étudiées à Twin Rivers Kopje, au Sud de Lusaka, lors de l'excursion nord-rhodésienne. La molaire humaine, qui est le plus vieux reste d'humanité fossile trouvé à ce jour au Congo belge, fait l'objet de discussions prolongées de la part des anthropologues présents : devant ses fortes dimensions, le Professeur G. H. R. VON KOENIGSWALD parle même d'affinités sinanthropoïdes.

Après un rafraîchissement pris à la Mission et une dernière série de photos du groupe d'excursionnistes, ceux-ci rentrent se baigner et se changer au train spécial après un tour rapide à la Cité Indigène dont ils admirent la belle ordonnance et les constructions confortables et modernes.

Le soir, un dernier repas en commun, rehaussé par la présence de M. J. F. VAES, les réunit au Mess de Panda de l'Union Minière.

Au dessert, le Secrétaire général du Congrès, Docteur J. D. CLARK, après avoir rendu un hommage particulier aux Autorités de la Colonie, au Comité Spécial du Katanga, à l'Union Minière du Haut-Katanga, aux Chemins de Fer du Bas-Congo au Katanga et à toutes les sociétés minières, missions et personnes privées dont l'action fut décisive pour permettre la réalisation de l'excursion katangaise, se tourna vers

le Directeur d'excursion et ses collaborateurs pour leur apporter la reconnaissance du Congrès tout entier pour la grande leçon que fut, pour chacun des participants, la découverte, sur le terrain, de la Préhistoire katangaise.

Après que le Directeur d'excursion eut, en quelques mots, remercié l'orateur et l'assemblée, le Professeur MILES BURKITT se leva à son tour pour tirer les conclusions du IV^e Congrès Pan-Africain de Préhistoire et rendre un hommage mérité aux qualités d'organisateur de son Secrétaire général, le Docteur J. D. CLARK, sans l'infatigable dévouement de qui ce Congrès n'aurait pas été ce qu'il fut. En terminant il fixa à tous rendez-vous en 1959, à Léopoldville, pour la V^e Session du Congrès.

C'est en entonnant le « Chant du Congrès », rapidement griffonné par J. HIERNAUX et les autres participants d'expression française, que les congressistes regagnèrent la gare de Jadotville. Là, sur le quai, au moment de quitter le R. P. ADALBERT, les excursionnistes menèrent autour de lui une ronde endiablée en chantant le « For he is a jolly good fellow... ».

Le train spécial s'ébranla enfin pour Élisabethville où eut lieu, le lendemain matin, la dislocation finale d'une compagnie qui avait appris, au cours d'un mois de Congrès et d'excursions, à s'apprécier et s'estimer.

A ce moment prit fin, non sans quelque mélancolie, pour le Directeur de l'excursion katangaise et sa femme, une grande et inoubliable expérience.

CONCLUSIONS. — CONSÉQUENCES DE L'EXCURSION.

L'excursion katangaise, en prenant la suite des excursions sud- et nord-rhodésienne, a permis aux participants de ces trois excursions de tracer, sur le terrain, une coupe continue dans les dépôts pléistocènes de ces trois contrées, le long d'un itinéraire allant de Zimbabwe au graben de l'Upemba. Long de quelque 5.900 km, avec des points extrêmes distants de plus de 1.300 km, cet itinéraire, grâce à sa direction moyenne grossièrement perpendiculaire aux zones climatiques successives, a permis de saisir l'influence profonde et, dans les zones atectoniques, prédominante, des climats pléistocènes dans la détermination du facies des dépôts superficiels. En même temps les excursionnistes ont vu défilé des milieux végétaux successifs, adaptés à ces diverses ceintures climatiques. L'examen des indus-

tries préhistoriques récoltées dans ces dépôts leur a montré, à partir de l'Acheuléen évolué, une adaptation remarquable de celles-ci à cet environnement climatique et végétal. C'est entre Kanona et M'Pika qu'ils ont vu apparaître, dans les dépôts gambliens, les grenailles latéritiques qu'ils ont partout retrouvées au Katanga. De même, c'est au Sud-Est de la Kafue qu'ils ont vu se développer les concrétionnements calcaires dans ces dépôts. En Rhodésie, ils ont vu un Acheuléen tardif à bolas, arme de steppe; au Katanga ils l'ont retrouvé sans bolas. De même ils ont vu apparaître au Katanga, à partir des Bianco, les petits pics, les ciseaux et les gouges du Paléolithique supérieur forestier, absents plus à l'Est dans les industries équivalentes.

Tels sont quelques exemples de l'enrichissement considérable qu'a constitué, pour tous, le contact direct avec le terrain et les collections.

A cela il faut ajouter les contacts personnels, les discussions et échanges d'idées grâce auxquels les connaissances que chacun avait acquises, dans sa propre contrée, se sont trouvées placées dans un cadre plus général, à l'échelle même de l'Afrique.

Au cours de l'excursion katangaise, le Directeur d'excursion a eu pour principe de faire présenter par chaque amateur local le fruit de ses recherches, tant sur le terrain qu'en collections. Cette politique s'est montrée fructueuse en ce qu'elle a donné, à ces chercheurs, une véritable consécration et a conduit leurs employeurs à reconnaître l'utilité de leurs efforts. Cette consécration leur a démontré la nécessité d'un effort commun en vue, non d'une simple récolte de pierres taillées, tôt où tard dispersées et perdues, mais de leur conservation et classement en vue d'une meilleure connaissance du Katanga préhistorique.

Cette prise de conscience s'est traduite par la création à Kolwezi, peu après l'excursion katangaise, d'une « Société Archéologique du Katanga » placée sous la présidence d'honneur de G. MORTELMANS et sous celle effective de P. DU RY. Cette société qui est sans doute la première du genre à naître en Afrique Centrale, comprend des géologues, des préhistoriens et des naturalistes. Elle se propose la mise en commun, dans un musée à créer à Kolwezi, des collections de préhistoire et d'histoire naturelle récoltées par ses membres, ainsi que leur publication. Elle se propose aussi, lorsqu'elle aura été officiellement reconnue, de fouiller les plus remarquables parmi les très nombreux sites qu'une prospection en groupe lui a permis de recon-

naître, au cours des week-ends, au Katanga sud-occidental. Cette région apparaît, dès à présent, comme l'une des plus riches et des plus prometteuses de toute l'Afrique centrale.

On ne peut que saluer les principes élevés et l'esprit d'équipe qui animent cette jeune équipe grâce à qui de nombreux documents précieux seront sauvés d'une destruction certaine ⁽¹⁾ et lui souhaiter une carrière longue et prospère.

BIBLIOGRAPHIE.

1. ANCIAUX DE FAVEAUX, Dom A., Gisements et industries préhistoriques des hauts-plateaux katangais. (*Ac. roy. Sc. col., Cl. Sc. nat. et méd., Mém. in-8°, tome II, fasc. 2, 1955.*)
2. BREUIL, H., Le Paléolithique au Congo belge, d'après les recherches du Docteur Cabu. (*Trans. Roy. Soc. S. Afr., vol. XXX, part II, 1944.*)
3. — Les figures incisées et ponctuées de la grotte de Kiantapo (Katanga). (*Ann. Mus. Roy. Congo Belge, série in-8°, Sc. Homme, Préhist., vol. I, 1952.*)
4. CAHEN, L. et LEPERSONNE J., Équivalence entre le Système du Kalahari du Congo belge et les Kalahari Beds d'Afrique australe. (*Mém. Soc. Belge Géol., in-8°, n° 4, 1952, 64 p.*)
5. CAHEN, L., Géologie du Congo belge, chez H. Vaillant-Carmanne, Liège, 1954.
6. CAMBIER, R., Contribution à l'étude géologique des bassins houillers de la Luena. (*Ann. Serv. Mines C.S.K., t. I, 1930.*)
7. JAMOTTE, A., Esquisse géologique de la région de Kasenga. (*Bull. Inst. Roy. Col. Belge, XVII, 1947, 2, pp. 461-476.*)
8. MORTELMANS, G., Préhistoire et Quaternaire du Sud du bassin du Congo. (*Session extraord. des Soc. belges de Géol., Bruxelles, 1947, pp. 215-244.*)
9. — Une cause d'erreur en Préhistoire : la taille glaciaire. (*Bull. Soc. Roy. Belge Anth. et Préhist., 1947.*)
10. — Le Quaternaire de l'Afrique sud-équatoriale. Essai de corrélation. (*III^e. Cong. Nat. Sc., Bruxelles, 1950.*)
11. — Les dessins rupestres gravés, ponctués et peints du Katanga. Essai de synthèse. (*Ann. Mus. Roy. Congo Belge, série in-8°, Sc. Homme, Préhist., vol. I, 1952.*)
12. — Contribution à l'étude des cultures pré-abbévilliennes à galets taillés du Katanga. Le site Mulundwa I. Mélanges Hamal Nandrin. (*Bull. Soc. Roy. Belge anth. et Préhist., 1953.*)

(1) Dans la zone des barrages notamment (stations définitivement noyées).

PLANCHE I.

PHOTO 1. — *Point 1.* Panorama de la vallée du Luapula : à gauche et à l'avant-plan, la rive congolaise avec la falaise de « sables et graviers de Kasenga » et, plus bas, le bras mort transformé en marais; au-delà du fleuve, la rive basse rhodésienne avec, à l'horizon, les plateaux.

PHOTO 2. — *Point 1.* Coupure dans les « sables et graviers de Kasenga »; le personnage donne l'échelle.

PHOTO 3. — *Point 3.* Rapides Johnston sur le Luapula : polissoirs néolithiques sur affleurements plats des « grès et conglomérats des chutes Johnston ». Echelle : 20 cm.

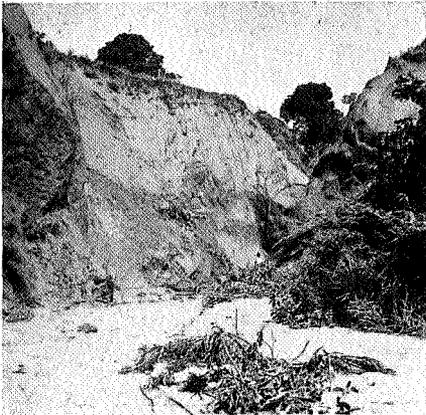
PHOTO 4. — *Point 7.* Carrière du km 81 (Mulundwa II) : graviers du Kamasien le plus inférieur, riches en industrie pré-Chelles-Acheul à galets taillés, soliflués; au-dessus grenailles et blocs provenant du démantèlement et de la solifluxion d'une cuirasse limonitique. Echelle : 20 cm.

PHOTO 5. — *Point 12.* Excavation dans la « surface d'Elisabethville » : à la base, argile d'altération des schistes kundelunguiens, décolorée; au milieu, argile à taches et flammes d'oxyde de fer; au sommet, carapace limonitique indurée. Echelle : 1 m.

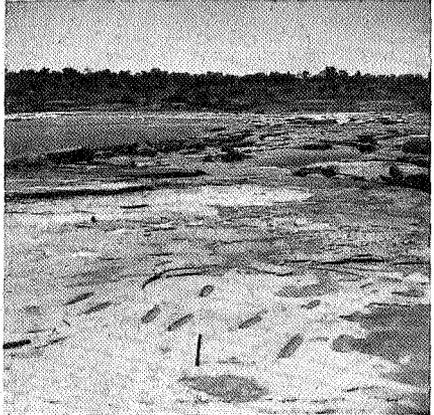
1



2



3



4



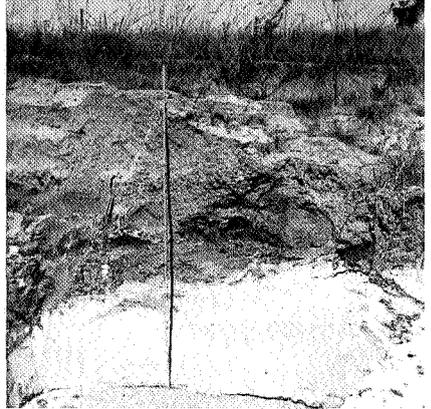
5



6



7



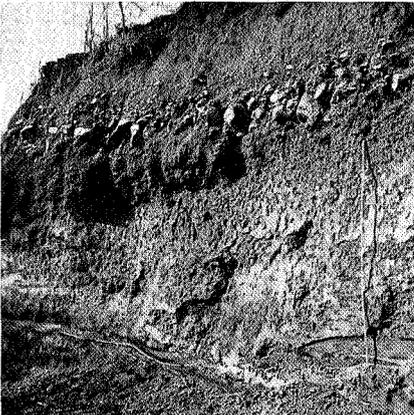
8



9



10



11



PLANCHE II.

PHOTO 6. — *Point 14.* Sablière de Kansenia. On notera, au quart inférieur, l'horizon de concrétions limonitiques qui sépare les sables pré-sangoens des sables post-sangoens. Echelle : 2 m.

PHOTO 7. — *Point 18.* Poste de Katentania. Coupe dans les dépôts de bordure du plateau des Bianco, superposés à une terrasse sableuse de la Katentania. On distingue en blanc, à la pointe du crochet, l'alignement des éclats épilévalloisiens qui jonchent une ancienne surface du sol enfouie, reposant sur une carapace limonitique. Echelle : 2 m.

PHOTO 8. — *Point 19.* Grotte de Kya N'Tapo. Gravures rupestres schématiques d'âge pré-européen, sur calcaire des Cimenteries de Lubudi. Echelle : 20 cm.

PHOTO 9. — *Point 20.* Charbonnages de la Luena. Bord oriental de la grande carrière : à gauche, coupe des morts-terrains, avec niveau de graviers soliflués à industries chelléo-acheuléennes; à droite, discordance des morts-terrains sur les couches à charbon lukugiennes.

PHOTO 10. — *Point 20.* Charbonnages de la Luena. Détail de la coupe précédente : à la base, argilites lukugiennes altérées passant vers le haut à une limonite concrétionnée sur laquelle repose le cailloutis à industries chelléo-acheuléennes; au-dessus, limons gambliens à lignes de gravats. Echelle : 2 m.

PHOTO 11. — *Point 28.* Fouilles dans les graviers de terrasse de la Kamoia, site type du Chelléo-Acheuléen final du Katanga.

PLANCHE III.

PHOTO 12. — Traversée du Lualaba au bac de Funda Biabo.

PHOTO 13. — *Point 29*. Coupe du fossé de la route de la Ferme HERMANS (Haute-Musonoi). Le mètre repose sur la limonite tubuleuse fin-kanjérienne. Au-dessus, sables gambliens.

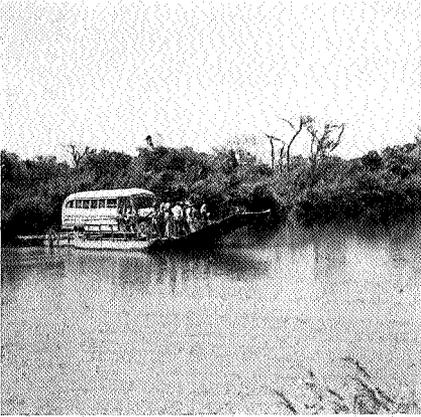
PHOTO 14. — *Point 29*. Détail de la limonite tubuleuse qui passe, vers le bas, à une argile de décomposition des schistes kundelunguiens. Au-dessus, sables gambliens.

PHOTO 15. — *Point 29*. Haute-Musonoi à la Ferme HERMANS. Atelier à industries épilevalloisiennes à facies forestier. Au premier plan, le professeur M. BURKITT.

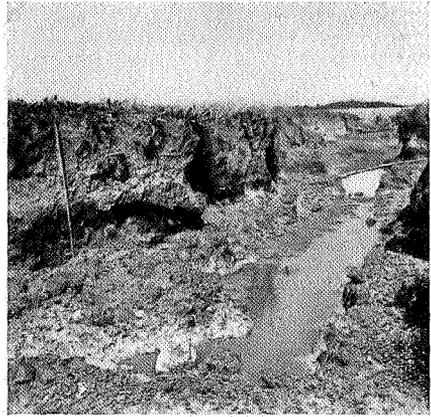
PHOTO 16. — *Point 30*. Carrière Antippas, Kolwezi. Coupe dans les dépôts gambliens, avec deux niveaux marécageux sombres (niveaux 2 et 3); à la base, sable assombri par l'eau qu'il renferme. Le personnage donne l'échelle.

PHOTO 17. — *Point 30*. Carrière Antippas, Kolwezi. Partie supérieure de la coupe : au sommet, les sables humifères récents ont été enlevés; en dessous, falaise de limons orangés, puis sables blancs; à la base, niveaux marécageux n° 2. Echelle : 2 m.

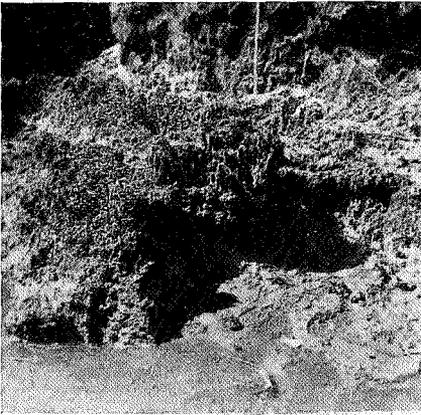
12



13



14



15



16



17



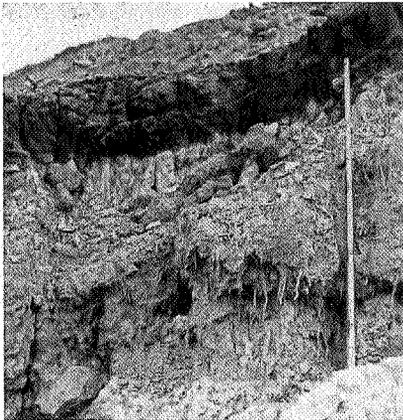
18



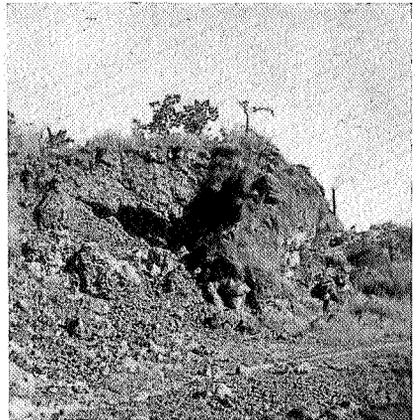
19



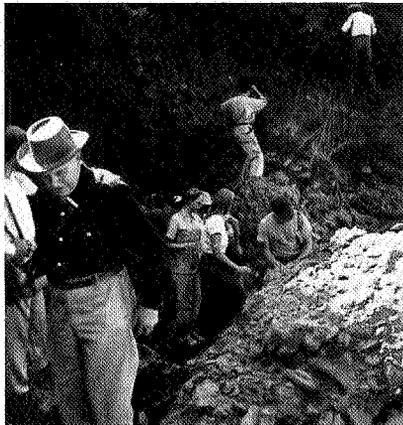
20



21



22



23

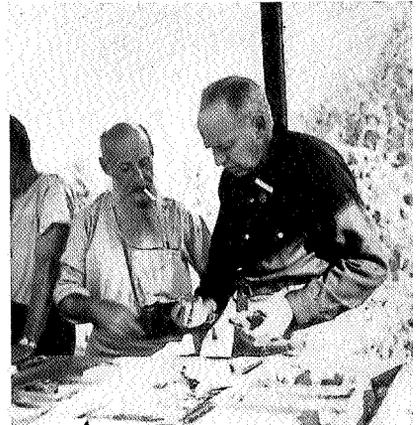


PLANCHE IV.

PHOTO 18. — *Point 30.* Carrière Antippas, Kolwezi. Le niveau marécageux n° 2; à la base de la coupe, horizon de graviers à industrie sangoenne.

PHOTO 19. — *Point 30.* Carrière Antippas, Kolwezi. Bloc de grès contourné, silicifié à l'intérieur, empâté et reposant sur le gravier à Sangoen : ancien travertin sableux ?

PHOTO 20. — *Point 31.* Ancienne carrière de Kolwezi. Coupe dans l'ancien lit de la Kolwezi : sous les alluvions récentes on notera un ancien sol de végétation à racines incrustées d'une gaine de malachite. Echelle : 1 m.

PHOTO 21. — *Point 36.* Pied de la carrière de calcaire de Kakontwe : le massif de brèches ossifères du Gamblien supérieur.

PHOTO 22. — *Point 36.* Les excursionnistes « sur la brèche ».

PHOTO 23. — A la Mission Bénédictine de Panda, le professeur R. DART étudie les matériaux du R.P. ADALBERT.
