

Considérations sur la stratigraphie de gisements pléistocènes à outillage paléolithique de la région de Léopoldville.

par M. F. CABU.

Le titre de la communication que j'ai eu l'honneur de faire au dernier Congrès International a pu surprendre.

Le terme de paléolithique congolais n'a pas cours dans notre pays ainsi que dans tous ceux qui admettent l'interprétation de la Tumbakultur. La tendance générale de ceux de nos compatriotes qui ont vu les beaux outils récoltés à fleur de sol est d'assimiler ces belles pièces à celles du mésolithique, si pas du néolithique européen occidental. Et si nous insistons particulièrement sur le terme belles pièces, c'est que précisément ce sont habituellement les seules que l'on connaisse ici. Parmi les innombrables outils qui, en certaines régions, jonchent le sol, les amateurs ont été flattés par l'élégance soit de pointes pédonculées, soit de merveilleux bifaces admirablement conservés, présentant des arêtes nettes et des surfaces apparemment vierges de toute patine.

Or, les conditions mêmes dans lesquelles furent recueillis ces matériaux ne permettent nullement de se faire une idée d'ensemble des gisements et du matériel en question.

A notre ami et collègue Colette échoit le grand mérite d'avoir poussé très loin la récolte scientifique d'un matériel important, non plus à même le sol, mais en place, en position stratigraphique nettement précisée. Le travail de Colette est méritoire. Quoique absorbé par ses fonctions officielles, il profite de ses moindres moments de loisir pour éventrer le sol, tantôt dans un endroit, tantôt dans un autre, parsemant la zone riveraine du fleuve, de Léopoldville à Berghe Sainte-Marie, de petites fouilles exécutées à ses frais. Le travail de Colette est scientifique car la provenance exacte de ses importantes récoltes est connue dans les terrains alluvionnaires.

Si les travaux auxquels je me suis livré, là-bas, sous l'équateur, sont mieux connus, c'est que leur ampleur même a attiré l'attention du public et de la presse de la capitale congolaise et que les agences de presse vous ont tenu régulièrement au courant de la progression de ces travaux. Ces communiqués valent ce qu'ils valent, et s'ils conviennent à la majorité du public, ils n'offrent aucun intérêt pour le monde scientifique.

Le creusement de deux canaux d'assèchement de deux kilomètres de longueur chacun ne passe pas inaperçu. Les complications administratives elles-mêmes que suscite l'exécution de travaux non prévus au budget, de travaux auxquels d'aucuns ne reconnaissent pas de prime abord le côté utilitaire, de travaux conçus et exécutés par un fonctionnaire n'appartenant pas aux services compétents par définition, les cancans, les jalousies, les critiques que pareils travaux suscitent sont autant de facteurs qui ont attiré l'attention publique sur les grands travaux de fouilles et par surcroît de grand assainissement de Léopoldville.

Toutes ces contrariétés ont été vaincues, les canaux sont ébauchés et répondent au but dans lequel ils avaient été conçus. D'immenses espaces marécageux sont énergiquement drainés, deux bras d'un ruisseau marécageux en saison sèche et torrentueux à la saison des pluies ont leur thalweg abaissé et sont détournés vers une rivière profondément encaissée. De vastes espaces fangeux, propices à la pullulation des moustiques, propagateurs de fièvres sont asséchés, de vastes étendues sont rendues à l'agriculture, tels sont les résultats au point de vue hygiène. Au point de vue archéologie préhistorique, douze milles pièces terminées, ébauches ou éclats ont été recueillis.

Ces deux canaux sont d'importance inégale et ne peuvent se comparer. Le premier entrepris, est un canal collecteur, relativement peu large et peu profond. Il nous a toutefois permis d'y reconnaître le dépôt de trois couches alluviales et la présence de deux niveaux archéologiques dont un avec atelier de taille.

Le second, ou canal de dérivation des deux bras de la Belgika vers la Funa (et que M. Morel, commissaire de District, rendant officielle une dénomination donnée par les résidents, fit figurer sur le carte sous le nom de Canal CABU), nous a permis d'ouvrir le sol sur une moyenne de 12 mètres de largeur en surface et d'atteindre la roche de base par 5 mètres 62 de profondeur. Ces simples données vous permettent de vous rendre compte du cubage de terres remuées. L'importance de ces terrassements explique l'abondance du matériel recueilli.

Ce sont quelques constatations faites au cours de ce dernier travail que je vais, résumer et commenter ce soir devant vous. La collaboration de M. J. Lepersonne, Ingénieur géologue, Attaché au Musée du Congo, m'a été particulièrement utile pour établir la description géologique des fouilles et je tiens à lui en exprimer ici ma gratitude.

Le canal éventre un plateau légèrement vallonné, à croupes surbaissées et dépressions largement évasées s'étendant en pente douce, sur une dizaine de kilomètres, du pied de la chaîne montagneuse ceinturant Léopoldville au sud, jusqu'au Fleuve.

Au point de vue altimétrique, le canal passe vers la cote moyenne de 312, cote établie par le lieutenant, aujourd'hui capitaine d'artillerie Passagez, lors de l'établissement de sa carte au cinq millième. D'après des renseignements officiels fournis ces jours derniers à notre collègue Colette, le niveau moyen du fleuve se situe à 298 m. environ, soit une différence d'altitude moyenne de 14 mètres. Ces chiffres n'ont pour nous encore rien de définitif car chaque auteur consulté donne pour le niveau du fleuve, une altitude différente offrant des variations considérables d'un auteur à l'autre. Pour Victor Babet, lauréat de l'Institut et géologue du Gouvernement général de l'A. E. F., la plaine de Brazzaville, au bord du Stanley Pool et faisant face à la région que nous étudions, se situe à 289 mètres d'altitude ⁽¹⁾. Le niveau du Congo, au Stanley Pool, dans le fond de la cuvette intérieure est, d'après ce même auteur, à 280 M. ⁽²⁾

Pour la commodité de l'exposé, nous passerons successivement en revue les portions du canal comprises respectivement entre la Funa et la plaine alluviale du Bras Est de la Belgika et entre les deux bras de la Belgika que nous dénommerons premier et troisième tronçons, réservant l'appellation de deuxième tronçon à la portion intermédiaire du trajet du canal traversant une zone que nous pensons devoir reporter à une période beaucoup plus récente, large de trois cents mètres et dans la partie occidentale de laquelle coule en surface le bras actuel de la Belgika.

Premier tronçon

En partant de la surface du sol, nous avons pu reconnaître les couches suivantes :

- a) Terre arable 0, m 40
- b) Couche sablo-argileuse de teinte ocre s'amincissant d'Est en Ouest avec très fin cailloutis très clairsemé à la base 1, m 50
- c) Couche argilo-sableuse de teinte jaunâtre légèrement piquetée de petits nodules de teinte rougeâtre ; couche faiblement lithique à matériaux fortement altérés, outils lancéolés, de rares pointes de flèches foliacées, quelques tranchets, le tout mélangé à des bifaces de taille plutôt réduite 0, m 10
- d) Couche argileuse rougeâtre à cause de la présence d'innombrables petits nodules rouges avec un cailloutis à éléments roulés généralement de la grosseur d'un œuf de pigeon ; cailloutis également très clairsemé — 1 m.

(1) V. BABET. 1929. *Etude géologique de la zone du chemin de fer Congo-Océan. — Généralités*, p. 32.

(2) V. BABET. 1932. *Observations géologiques dans la partie méridionale de l'A. E. F.* Paris, Larose, Edit., p. 2.

La base de cette couche constitue un niveau archéolithique à bifaces.

e) Couche argileuse de teinte ocre jaune farcie de gros nodules rouges. La teinte ocre de la surface passe insensiblement à une teinte grise et l'argile devient sableuse 1 m.

Cette couche contient de gros galets roulés d'une roche que M. Lepersonne croit pouvoir rapporter au grès de l'Inkissi, partie supérieure de la série schisto-gréseuse du Bas-Congo. Cet horizon est paléolithique et parmi le matériel y recueilli M. Maurice Reygasse y a désigné des formes acheuléennes.

f) Couche argileuse rouge pâle 0, m 50

g) Couche sablo-argileuse grise sans grande consistance et farcie de petits graviers anguleux 0, m 50

h) Roche de base que M. Lepersonne rapporte au grès polymorphe du sommet du Lualaba-Lubilash.

Cette roche de base est profondément altérée à sa surface et cette altération se manifeste sous forme d'un revêtement blanc, siliceux, de plusieurs centimètres d'épaisseur. M. Lepersonne qui a bien voulu se charger de l'étude des échantillons géologiques des éléments rencontrés fera une communication spéciale à ce sujet.

Les couches sont ou bien horizontales ou très faiblement inclinées d'Ouest vers Est alors que la surface est légèrement décline vers le Nord-Est.

Tel est l'aspect stratigraphique du terrain dans la majeure partie du tracé du Canal, toutefois aux abords du bras Est de la Belgika, et il semble bien que cette situation puisse se généraliser aux cours d'eau de la plaine de Lemba, l'aspect en est totalement modifié.

Deuxième tronçon

Entaillant le manteau argileux dont nous venons de donner la suite des horizons, le deuxième tronçon montre, sur une largeur de trois cents mètres, les couches suivantes :

a) Terre arable 0, m 20
couche non archéologique.

b) Sable blanc rude à grains quartzeux 1, m 50
dont la partie supérieure contient une industrie évoluée à bifaces, tranchets, lames non retouchées, pointes de flèche pédonculées, grattoirs, racloirs microlithes et minuscules éclats de taille.

Les pièces de cet étage sont en grès blanc du Lualaba-Lubilash ou en grès polymorphe blanc. Celui-ci toutefois fut plus rarement employé. Cette industrie se trouve répartie sur toute la longueur de la coupe à 0, m 80 sous la surface du sol.

La partie inférieure de cette couche sablonneuse contient tout à la base un autre dépôt archéolithique à bifaces de 10 à 12 centimètres taillés en grès blanc du Lubilash. Je ne pense pas pouvoir subdiviser cette couche en deux niveaux archéologiques distincts, les pièces du bas niveau semblant avoir traversé la couche de sable.

c) Couche de sable tourbeux avec traces de gros troncs d'arbres à racines traçantes, sans consistance.

Le sommet de ces groupes de racines émerge de 20 à 25 centimètres dans la couche sableuse sus jacente et circonscrivant pour chaque arbre un cercle de plus d'un mètre de rayon. Une légère couche de fourbe grasse entoure la base de chacun de ces troncs Qq. cm.

d) Grès tourbeux ⁽¹⁾ à compacité de roche tendre, inattaquable ou peu s'en faut, la roche étant en place, mais qui se délite facilement une fois sèche d'imprégnation — probablement la dessiccation amenant une oxydation de ses éléments constitutifs. Cette couche est épaulée à l'Est et à l'Ouest par deux aiguilles rocheuses de grès polymorphe. Malgré la rareté des pièces que contenait cette couche, elle est extrêmement intéressante au point de vue archéolithique 2 m.

e) Une couche de sable rude, de couleur cassonnade foncée passant progressivement à un beau sable couleur jaune d'or dans la profondeur. Ce sable proviendrait d'après M. l'ingénieur Chagny de la décomposition de la roche de base (grès du Lubilash) en place. Mais cette roche n'a pas été atteinte à cet endroit au cours des travaux 1 m. et plus.

Sous le lit actuel de la Belgika, marécage à plantes aquatiques, verdoyantes toute l'année, marécage plutôt que ruisseau en dehors de la

Note : le terme archéolithique employé par nous est tout simplement synonyme d'archéologique et ne représente nullement une période d'industries de l'âge de la pierre.

(1) *Grès tourbeux*. Sous ce nom a été désignée une roche, cohérente à l'état humide, devenue très tendre en séchant et ayant l'apparence d'un sable quartzueux cimenté par une matière brun noir contenant quelques débris de radicelles. Il y a été trouvé quelques débris de bois, racines et troncs, partiellement carbonisés. D'après l'analyse due à l'obligeance de M. L'Heureux, Directeur du Service chimique et onalologique du Ministère des Colonies, le ciment est de la matière organique exempte de fer ; la roche comprend 80,5 % de sable et la perte à la calcination correspondant à la matière organique est de 17,8 %.

La dénomination « grès tourbeux » a été adoptée pour désigner cette roche par suite de son analogie avec la description d'une roche rencontrée dans des conditions semblables par M. V. Babet dans la région de Brazzaville. Il ne s'agit évidemment pas d'une tourbe proprement dite mais l'on peut croire que l'on a affaire au sol sableux d'une ancienne dépression marécageuse, sol d'ailleurs comparable à celui de la vallée actuelle. Cette origine serait confirmée par la présence de ce niveau en de nombreux endroits du sous-sol de la région du Stanley-Pool, toujours suivant les lits des cours d'eau actuels, en dessous d'un niveau de sable blanc.

saison des pluies, ayant 8 mètres de large avec auge centrale de 1 m. 20, nous avons pu observer la stratigraphie suivante :

a) Terre arable marécageuse sursaturée d'eau toute l'année et dans laquelle vivent des protoptères (poissons appartenant à l'ordre des dypneutes, dont les nageoires pectorales et ventrales se sont transformées en filaments) 0, m 50

b) Couche de sable blanc mélangé d'argile et prenant l'aspect de marne blanche 0, m 30

c) Couche de sable gréseux noirâtre contenant des éléments gréseux de formes allongées en carottes à l'aspect meuliérisé (grès fistuleux) 0, m 05 à 0 m 06

d) Une couche de grès silicifié dont la surface offre par suite de l'altération l'aspect d'un travertin siliceux 0, m 80 à 1 m.

Puis le sol se relève brusquement en forme d'éperon arrondi qui s'avance dans le lit sinueux de la Belgika et présente sensiblement les mêmes couches et au même niveau que celles détaillées lors de la description du premier tronçon.

Toutefois, aux abords immédiats de l'éperon, nous avons rencontré, noyés dans la couche argileuse jaune à nodules rouges, trois gros blocs arrondis (1 m. de diamètre) de grès polymorphe diversement altérés.

Insensiblement l'argile grise sableuse de base (couche g) du premier tronçon devient nettement sableuse, offrant de grandes analogies avec la couche (e) du deuxième tronçon et présente à son sommet vers le milieu du tracé du canal, un encroûtement limonitique d'un demi centimètre d'épaisseur environ.

La surface du sol à nouveau devient déclive d'Est vers l'Ouest et les couches n'offrent plus aucune distinction comme ayant subi un remaniement intense. L'ensemble, tout en conservant un aspect fortement argileux est très mouvant et comparable à un sable marneux gris, bouillant, sursaturé d'eau, d'autant plus sursaturé qu'on se rapproche du second bras ou bras Ouest de la Belgika et qui lui aussi coule sur un lit de base formé de grès tourbeux. Une fois la croûte ferrugineuse dépassée à l'ouest, le fond du canal est traversé par une multitude de petites sources jaillissantes qui bouillonnent et s'entourent d'un petit cône sablonneux.

Quelles déductions pouvons nous tirer provisoirement de cette stratigraphie ?

La présence de cailloux roulés nous permet d'affirmer qu'il s'agit de terrains apportés, couches alluvionnaires argilo-sableuses.

Parmi ces cailloux roulés, la présence de roches du système schisto-gréseux indique des apports par d'autres cours d'eau que le fleuve, puis-

que celui-ci coule en amont du point considéré en pleine zone du Lualaba-Lubilash, équivalent du Karoo de l'Afrique du Sud, donc d'âge Permo-Trias-jurassique.

Le Lualaba est la seule formation où l'on ait rencontré des fossiles incontestables et que le professeur Leriche, qui les a étudiés, assimile aux couches renfermant les poissons de Kilindi et de Kindu du Trias supérieur. Babet rapporte le système du Lualaba-Lubilash au Juro-Triasique et scinde les couches horizontales dont il se compose en série des grès siliceux du Lubilash, grès des batékés, donnant par décomposition un sable blanc et débordant à l'Ouest la série sous jacente des marnes calcaires du Lualaba, séries reposant en discordance sur les couches plissées ou tout au moins ondulées des séries précédentes assimilées au Kundelungu. ⁽¹⁾

La provenance de ces galets ne peut s'expliquer qu'en suivant la pente Sud-Ouest Nord-Est venant du plateau schisto-gréseux s'étendant à l'Est de l'Inkissi, pente diamétralement opposée à celle du fleuve actuel. Or cette direction Sud-Ouest Nord-Est est précisément celle que suivent à l'origine les cours d'eau dévalant de ce plateau avant de se redresser en direction Nord-Sud qu'ils suivent dans la zone du Lualaba-Lubilash avant d'atteindre le fleuve.

Dans la région qui nous intéresse, les cours d'eau semblent avoir atteint un profil d'équilibre après des périodes successives de rajeunissement et dont le deuxième tronçon nous fournit un exemple au bras Est de la Belgika. Tous ils alluvionnent plutôt qu'ils ne creusent, tandis qu'en se rapprochant de leurs sources leur profil est actuellement en voie de rajeunissement.

Dès lors, ne semble-t-il pas logique d'admettre que les couches alluviales proviendraient, de la région Sud de Léopoldville suivant la direction de la Lukaya, affluent de la Njili, rivière actuellement encore à fort débit.

Au début de cette communication, nous disions que le canal éventre une plaine légèrement valonnée, à croupes surbaissées et dépressions largement évasees. Le fond de ces larges dépressions présente un caractère verdoyant avec, par endroits, vestiges de galeries forestières. Les croupes et les versants, très peu fertiles, sont occupés par des bancs continus de sables argileux latéritoides. Parfois, tout comme pour certains plateaux des Kundelungu au Katanga, la surface latéritoides dessine de larges cuvettes planes, peu profondes. Ces cuvettes sont remplies par une terre noire, produit de la décomposition des végétaux qui s'y développent. L'eau séjourne dans ces vastes cuvettes, les plantes de marais y croissent. On ne peut s'empêcher d'y trouver une analogie avec les dembos du Katanga.

(1) V. BABET. — Etude géolog. de la zone du ch. de fer Congo-Océan 1929 p. 52 et 75.

Le plus souvent et notamment sur le flanc des larges dépressions, le banc latéritoïde est recouvert par une couche superficielle de sable jaunâtre de 0,50 m. à 1 m 50 au plus. Cette couche superficielle sableuse est due à l'altération et au ruissellement.

Dans toute cette zone, la nappe aquifère phréatique est supportée par le banc latéritoïde, son niveau est toujours très voisin de la surface du sol.

Nous nous excusons de reprendre dans ces trois derniers paragraphes, en le modifiant très légèrement un texte extrait des « Caractères du relief du plateau des Kundelungu » par M. Robert ⁽¹⁾ mais nul mieux que cet auteur n'aurait pu donner, sans qu'il s'en doute, une description aussi exacte de la région de nos fouilles.

La nature de ce que nous nommons le manteau argileux du canal, ce manteau argileux à concrétions latéritoïdes dans lequel s'est rajeuni le cours de la Belgika, n'est-elle pas due au ruissellement de la couche de revêtement de la région schisto-gréseuse, couche surmontée de quelques centimètres de terre arable recouvrant directement une argile fortement rougeâtre qui va s'épaississant et se rubéfiant d'autant plus qu'on se rapproche de la région schisto gréseuse? Au cours du trajet en chemin de fer on voit nettement de Léopoldville à Madimba cet accroissement et la rubéfaction progressive de cette couche argileuse présentant dans son épaisseur deux lits de cailloux roulés épousant les vallonnements de la surface.

La présence de cailloutis roulés entre Kasangulu et Madimba indique elle aussi l'apport de ces matériaux et de l'argile à concrétions latéritoïdes de régions plus élevées. Ne peut-on y voir l'action du ruissellement intense qui a lessivé le sommet des collines de la région schisto-gréseuse et peut-être même de la région schisto-calcaire. Or toutes ces régions ont fourni du matériel archéolithique. Celui en contact avec la couche argileuse n'offre guère de patine appréciable. On sait que les milieux très humides et peu perméables ne donnent qu'une patine toute superficielle et que certains milieux, comme l'argile, conservent le silex mat ; l'absence de vernis dans ce cas, disent MM. G. et A. de Mortillet ⁽²⁾ n'enlève pas à la pièce sa valeur scientifique.

Des outils en grès polymorphe sans patine apparente ont été découverts en contact avec les couches argileuses de la région schisto-gréseuse mais ceux que mon collaborateur en Afrique, M. Augusteys, a récoltés dans la couche perméable toute superficielle sur le sommet d'un mamelon aux environs de Yungu sont très altérés et même parfois fortement roulés.

(1) M. ROBERT. — Les caractères du relief du plateau des Kundelungu. (Ann. Soc. Géolog. de Belgique XXXVIII 1910-1911.)

(2) G. et A. DE MORTILLET. — Manuel de recherches préhistoriques. (Société préhistorique française pp. 155 et 157.)

A une altitude plus élevée encore, comme c'est généralement le cas dans la région schisto-calcaire, les outils archéolithiques, d'âges probablement très différents, apparaissent actuellement assemblés à même le sol, ou peu s'en faut, au sommet de montagnes dénudées.

Que nous apportent comme documents nouveaux les études récentes de ces terrains d'altération ?

« Sous l'influence des eaux atmosphériques chargées d'acide carbonique et d'oxygène, le calcaire se dissout et abandonne les matières insolubles qu'il contenait (argile, silex, etc.) Celles-ci s'accumulent dans des poches de formes irrégulières, résultat même de la dissolution. »

« Les argiles résiduelles ainsi formées, se trouvant encore au dessus du niveau hydrostatique, sont à leur tour soumises aux mêmes agents oxydants ; peu à peu les matières charbonneuses sont brûlées, les composés ferrifères passent à l'état d'oxydes ferriques, dont la coloration brune ou rouge fait apparaître, d'abord à la partie supérieure des argiles, des zones de rubéfaction et finalement atteint toute la masse. La dissolution des calcaires est facilitée par les cassures et les diaclases ; c'est un phénomène rapide comparativement à celui de l'altération des argiles relativement peu perméables. » ⁽¹⁾

Etudiant l'évolution du bassin du Djoué, MM. Delhay et Sluys disent que dans la partie rajeunie de son cours, cet affluent du fleuve est bordé de limons anciens qu'ils ont suivis de proche en proche. Ce dépôt disent-ils n'est pas limité aux terrasses des vallées et ils y voient un limon de crue avec cailloutis de base qui suit toutes les formes de terrain. Pour ces auteurs, ce dépôt est comparable à beaucoup de nos limons quaternaires.

Pour M. Etienne Asselberghs, qui a étudié spécialement la géologie du bassin du Kwango et y a décrit les terrasses de 6, de 10, de 25, de 40 et de 60 mètres, cet affluent du Kasai coule dans la partie inférieure de son cours entre des rives basses constituées par les alluvions anciennes qui bordent sur un large espace les rives du Kasai et de ses tributaires nombreux et importants ⁽²⁾.

Géologiquement, nous savons que de grandes périodes pluviales furent synchrones de nos grandes glaciations scandinaves avec périodes de sécheresse et d'aridité intercalaires, et chacune de ces périodes amena une baisse considérable du niveau des lacs ⁽³⁾ ⁽⁴⁾.

(1) DELHAYE ET SLUYS. — La région métallifère du Niari et du Djoué A. E. F. (Ann. Soc. Belg. Géolog. 1920 p. 68 et 49.)

(2) ET. ASSELBERGHS. — Observations géolog. dans le bassin du Kwango. Sud-ouest du bassin du Kwango. Ann. Soc. Géolog. de Belgique 1918-1919 p. 84

(3) A. PENCK d'après VIKTOR LEBZELTER. — Die Vorgeschichte von Süd und Südwest Afrika 1930 p. ; 191 Wayland idem p. ; 192.

(4) NILSON, LOMBERG d'après L. S. B. LEAKEY. — The stone age culture of Kenya colony ; Cambridge 1931 p. 12.

Age approxi- matif des épo- ques géologiques	GLACIATIONS SCANDINAVES	PHÉNOMÈNES AFRICAINS	
25.000	Würm II Poussée des glaces de ACHEN		Glaciations du mont Kenya
	Retrait des glaces		
50.000	Vistule Glaciation de Würm	Fin de la 2 ^{ème} période pluviale	Niveaux du Lac Nakuru
	Interglaciaire Riss-Würm	Petite période de sécheresse	510 pieds
			300 pieds
			Deuxième
75.000	Saal Glaciation du Riss	Seconde période pluviale	700 pieds
100.000	Interglaciaire Mindel-Riss	Longue période de sécheresse	
		Mouvement tectoniq. Activité volcanique (Leakey)	
125.000	Elster Glaciation de Mindel		Première
	Interglaciaire Gunz-Mindel	Kamasien (Eburrien)	
	Glaciation de Günz		
Osborn	Oswald Menghin	Première période pluviale	Nilson Lomberg
		Penck Wayland Lebzelter Salomon Blankenhorne	Nilson Lomberg Gregory

Or l'absence de faune fossile dans les dépôts de la dernière période lacustre et ceux subséquents qui sont groupés dans le système de la Busira, nous contraint à baser nos observations archéologiques sur des données géologiques et il nous paraît intéressant de signaler qu'aucune trouvaille archéolithique n'est connue à ce jour de la cuvette centrale proprement dite, cuvette centrale dans laquelle se situent les dépôts formant le système de la Busira.

M. l'Abbé Breuil ⁽¹⁾ nous parlant de la région Nord et Nord-Est de l'Afrique, cite E. J. Wayland d'après lequel « L'homme aurait connu le lac » Victoria à mille pieds plus haut qu'aujourd'hui durant une période » pluviale (Günz-Mindel) ; ensuite les lacs, par suite de mouvements » tectoniques d'abaissement général de la région au Nord et au Nord-Est » se seraient abaissés et auraient donné naissance au Haut-Nil ; au moment » de cet abaissement, l'homme taillait les outils acheuléens, ovales très » fins, des pics, des « rostrocarénés » et des éclats « levalloisiens. » — » Dans la période interpluviale suivante (éburro-endérienne),..... les » couches rubéfiées à traces de racines de Gamble's Drift n'ont pas donné » d'industrie ; mais à Karati River (bord du plateau de Kinangop), » M. Leakey a rencontré des couches à industries sous jacentes à des cendres » grises déposées par la rivière et postérieures aux failles intéressant les » niveaux éburriens ; l'industrie qualifiée d'« Acheuléo-Moustérienne » » comprend de gros outils en lave assez grossiers (circulaires, ovales, » lancéolés, larges et épais grattoirs et gros éclats), et de petits outils » en obsidienne, sortes de très petits bifaces lancéolés ; il y a aussi, en » « obsidienne, une série d'éclats retouchés sur une seule face, où » M. Leakey, tout en les reconnaissant non typiquement moustériens, ver- » rait volontiers une première influence de cette civilisation. »

Il semble donc bien que la typologie seule ne permet pas de situer dans le temps telle ou telle industrie africaine si on la compare morphologiquement à celles d'Europe.

« De très beaux bifaces acheuléens se sont aussi rencontrés à la base » de tufs superposés aux limons à diatomées et à la lave, mais sous-jacents » aux limons et graviers fluviaux avec Moustérien ancien vers le bas et » Aurignacien au dessus.

» A Shepard Island, nous dit M. l'Abbé Breuil, parlant de l'Afrique » du Sud, sur le gravier de fond, viennent des sables à industrie du type » de Fauresmith à petits bifaces, puis des tourbes à middle stone age évolué » qui supportent un grand remplissage éolien apparemment stérile de » sables et limons jaunâtres, avec un sol rubéfié au milieu, couronné par » une terre noire et des sables des dunes. En connexion avec ces derniers » niveaux, se trouvent des civilisations du later stone age.

(1) LÉO FROBENIUS et H. BREUIL. L'Afrique. Cahiers d'Art. p. 64.

« Plus frappante encore, dit plus loin le maître à propos de la région » du Cap, est la stratigraphie à l'Ouest de Cape Pointe entre le phare de » Cape of Good Hope et celui de Vasco de Gama : Dans la latérite super- » posée au gravier se trouvent des pièces volumineuses d'allure chelléenne » ou acheuléenne ancienne ; dans la dune ancienne superposée, compacte, » on ne trouve que des types plus évolués (Stellenbosch supérieur).

Et M. le^r professeur Breuil de conclure, un peu plus loin le paragraphe qu'il consacre au paléolithique ancien de l'Afrique : « Ainsi, jus- » qu'à l'extrême sud de l'Afrique, les civilisations du Paléolithique ancien » se sont développées à des âges géologiques entièrement comparables à » ceux de notre Europe occidentale, et avec un déroulement de faciès qui, » dans les grandes lignes est le même de l'Europe aux Indes en passant » par le Sahara et l'Asie Mineure. »

Nous nous excusons de ces citations trop longues concernant les pays qui ceinturent notre colonie, mais si des comparaisons ne sont que de pauvres arguments scientifiques, les textes cités, nous paraissent pouvoir établir certaines analogies.

Maintenant après ces citations de géologues qui tels que MM. Asselberghs, Babet, Delhayé et Sluys et d'autres ont étudiés les alluvions sur place, reprenons la description de la coupe géologique du Canal Cabu.

Dans le premier tronçon, la couche inférieure est stérile au point de vue archéolithique ainsi que la couche *f*, couches qui semblent d'ailleurs résulter de la décomposition sur place des roches du sous-sol. Nous ne rencontrons d'industrie que dans la couche *e* (limon argileux grisâtre avec nodules rubéfiés latéritoïdes, sorte de limon superposé au cailloutis à galets roulés reportés aux grès de l'Inkissi). Cette industrie à gros éléments grossiers contient quelques bifaces très altérés avec taches ferrugineuses. Patine d'altération due à une perméabilité relative de la couche.

Des bifaces moins altérés dans la couche *d* immédiatement sus-jacente et parmi lesquels notre collègue et ami Reygasse, puisqu'il veut bien m'honorer de ces titres, a reconnu croyons-nous des types acheuléens et des instruments comparables à son sbaïkien.

Enfin, la couche *c* a fourni une industrie, elle aussi très intéressante, à nombreux bifaces. Cette couche, fortement imperméable, ne renferme que des outils à patine pratiquement nulle.

Les industries provenant de ces parties anciennes du manteau argileux sont de l'avis de M. le Professeur Absolon très, très anciennes et sont donc de l'avis de M. Reygasse d'une technique du Paléolithique ancien.

Plus jeunes sont les outils de grès blanc provenant du deuxième tronçon du canal. Sous le grès tourbeux, couche *e* (sable de couleur casson-

nade) un superbe biface, de grande taille, plat, large et piriforme à bords rectilignes et un énorme racloir en rabot furent trouvés.

Dans la couche *d* (grès tourbeux compact) tout un atelier de taille comportant en tas 907 éclats et douze outils terminés de technique toute différente de celles des autres niveaux furent mis à jour.

Enfin, dans la couche de sable *b*, de nombreux éclats de taille très petits parmi lesquels M. le professeur et Madame Absolon ont reconnu quelques microlithes, de nombreux outils dont le degré d'altération varie du tout au tout dans cette couche éminemment perméable, comprend des bifaces, des hacheraux, des pointes lancéolées, des pointes de flèche, dont une seule à pédoncule brisé et une autre à ébauches d'ailerons. Cette couche géologiquement moins ancienne présente donc une industrie typologiquement moins ancienne aussi et parmi laquelle M. le Professeur Absolon a nettement désigné quelques pièces d'aspect moustériöide et solutréöide.

27 Septembre 1935

BIBLIOGRAPHIE

- ABSOLON. — *L'Aurignacien très ancien (quartzitique) dans l'Europe centrale, avec ses industries osseuses*. (C. R. Cong. Préh. de France, XI^e session, 1934).
- ASSELBERGHS. — *Observations géolog. dans le bassin du Kwango*. (Ann. Soc. Géol. de Belg., 1918-1919).
- BABET VICTOR. — *Etudes Géolog. de la zone du Chemin de fer Congo-Océan*, 1929.
- BABET VICTOR. — *Observat. Géol. dans la partie méridion. de l'A. E. F.* Paris, Larose, éditeur, 1932.
- BEGOUEN (Comte). — *Les vestiges des terrasses de l'Oued Igharghas et le dessèchement du Sahara*. (C. R. XV^e Congr. Intern. Anthropol. Paris, 1932).
- BLANCKENHORNE. — Cité par Krenkel in *Géolog. Afrik.*, pp. 73-74.
- BREUIL (Abbé H.). — *Clactonien Préhistoire*, 1932, fasc., II « Essai sur la corrélation des industries paléolithiques entre elles et avec les périodes interglaciaires ».
- COLETTE J. — *Le Préhistorique dans le Bas Congo*. (Bull. Soc. Royale Belg. Anthropol. et Préhist., 25 Février 1929).
- CORNET J. — *Etude sur la géolog. du Congo Occident. entre la côte et le confluent du Ruki*. (Bull. Soc. Belg. Géolog. Paléont. et Hydrol. XI, 1897).
- CORNET J. — *Sur l'âge des couches du Lualaba*. (Ann. Soc. Géolog. de Belg., t. XXXVIII, 1910-1911).
- DARTEVELLE EDM. — *Note sur des instruments préhistoriques trouvés dans la zone littorale du Congo*. (Bull. Soc. Roy. Belg. Anthropol. et Préhist., t. XLIX, 1934).
- DE DORLODOT. — *Contribution à l'étude du Lualaba dans le Sud du Congo Belge*. (Ann. Soc. Géol. Belgique, t. L, 1926-1927).
- DELHAYE M. — *La vallée d'érosion du Congo et ses antécédents tectoniques*. (C. R. Acad. Sciences, Paris, 1917).
- DELHAYE & SLUYS — *La région métallifère du Niari et du Djoué A. E. F.* (Ann. Soc. Belg., Géolog., 1920).
- DE MORTILLET G. & A. — *Manuel de recherches préhistoriques*. (Edit. : Soc. Préhist. Française).

- DROOGMANS H. — *Notes sur le Bas-Congo*. (1901).
- DU TOIT (ALEX) — *Geology of South Africa*.
- EBERT (MAX) — *Reallexikon der Vorgeschichte*.
- FOURMARIER. — *Carte géolog. du Congo Belge*. (Notice explicative. Rev. Univers. des Mines, 15 juin 1930, 8^e série, t. III).
- FROBENIUS et BREUIL — *L'Afrique. Cahiers d'art*.
- JACQUES (VICT.) — *Instruments en pierre du Congo*. (Collect. Haas. Comm. Soc. Anthropol. Bruxelles, 20-11-1900).
- KOELLER. (R. P. H.) — *Quartzites taillés de la région côtière de Rabbat (Maroc)*. (C. R. XV^e Congr. Intern. Anthropol. Paris, 1932).
- LEAKEY. — *The stone age cultures of Kenya colony Cambridge*. (1931).
- LEBZELTER VICTOR. — *Die Vorgeschichte von Süd und Südwest Africa*. (1930).
- MAUFE H. B. — *An outline of the geology of southern Rhodesia*. (Southern Rhodesia Géolog. Survey, 15 juil. 1929).
- MENGHIN OSW. — *Die Tumba Kultuur am Unteren Kongo*. (1925).
- MENGHIN OSW. — *Weltgeschichte der Steinzeit*. (1930).
- OCTOBON. — *Les formes microlithiques dans le capsien de plein air*. (C. R. XV^e Congr. Intern. Anthropol. Paris, 1932).
- OSBORN. — *Men of the old stone age*. (3^{ème} edit., 1918).
- PASSAU G. — *La ligne des chutes du bassin Congo-Kasaï entre le 5^{ème} et 6^{ème} degré latitude Sud*. (Ann. Soc. Géolog. Belgique, 1910-1911).
- PENCK. — Cité par Lebzelter. « *Die Vorgeschichte von Süd und Südwest Africa*. » (1930, p. 191).
- REYGASSE M. — *Découverte d'une technique campignienne dans le paléolithique inférieur du Sud Constantinois*. (C. R. Congr. Préhist. de France, XI^e session, 1934).
- REYGASSE M. — *La Préhistoire du Sahara Central. (Hoggar et Tassili des Ajjers)*. (C. R. Congr. Préhist. de France, XI^e session, 1934).
- REYGASSE M. — *Découverte d'ateliers de technique acheuléenne dans le Tassili des Ajjers. (Erg Tihodaine)*. (Bull. Soc. Préhist. Française, N^o 6, 1935).
- ROBERT M. — *Les caractères du relief du plateau des Kundelungu*. (Ann. Soc. Géolog. de Belgique, XXXVIII, 1910 1911).
- SLUYS M. — *Comparaison des terrains sédimentaires du Sud-Afrique, et du bassin congolais*. (Ann. Soc. Géolog. de Belgique, t. XLV, 1923).

WAYLAND. — Cité par Viktor Lebzelter. « *Die Vorgeschichte von Süd und Südwest Afrika* ». (1930, p. 192).

VAN DEN BROECK — *Du rôle de l'infiltration des eaux météoriques dans l'altération des dépôts superficiels*. (Congrès Internation. Géolog. Paris, 1878).

VANDERYST. (R. P. HYAC.) — *Les roches oolithiques du système schisto-calcaireux dans le Congo Occidental*. (Mém. Institut Royal Colonial Belge, 1932).

ADDENDA

LOMBERG. — *The développement and the distribution of the African fauna in connections with a depending on the climatic changes*. (Stockolm, 1929, citation Leaky).

NILSON. — *Preliminary report on the Quaternary geology of mount Elgon and some pars of the Rift Valley*. (Citation Leakey).
