

Complexes et Convergences en Préhistoire

par J. R. F. COLETTE, Dr. Sc.

I. — GÉNÉRALITÉS :

La convergence est le phénomène biologique qui fait que des organismes très différents au point de vue de la systématique, présentent un certain aspect de ressemblance superficielle.

C'est ainsi que les Téléostéens, les Sélaciens, les têtards de Batraciens, les Cétacés, etc., tous organismes qui nagent, présentent une queue qui leur sert d'organe de propulsion. Superficiellement, ils prennent par convergence éthologique une vague ressemblance morphologique qui ne permet cependant pas de les apparenter au point de vue philétique. De même les animaux qui volent, qu'ils soient des insectes, des poissons, des reptiles, des oiseaux ou des mammifères, présentent des caractères communs qui, par convergence éthologique, leur donne un air de parenté morphologique, toute superficielle. Il n'y a que parmi les organismes que l'on puisse observer cette convergence ; leurs industries aussi exhibent aussi parfois ces caractères.

En préhistoire, les industries anthropiques n'échappent pas non plus à cette remarque, dans le domaine spécial de la typologie. On pourrait citer de nombreux cas de convergence typologique. Dans l'industrie paléolithique, l'instrument appelé « *coup de poing* » (*limande, langue de chat, biface ou hache paléolithique*), procède du nucléus ; dans l'industrie archéolithique d'Europe (ou paléolithique supérieur), la hache semble être inconnue ; en revanche il n'en est pas de même en Afrique et particulièrement au Congo Belge où l'industrie archéolithique connaît des bifaces qui ne dérivent plus du nucléus mais de l'éclat. Dans l'industrie mésolithique réapparaît la hache sous forme de tranchet ou de biseau, parfois partiellement poli. Cette hache procède aussi de l'éclat, beaucoup plus rarement du nucléus. Enfin, dans le néolithique, la hache est abondamment représentée ; elle procède de nouveau du nucléus et plus rarement de la lame ou de l'éclat.

Lorsque l'on considère ces différents types de hache en une région géographique bien déterminée, on constate qu'ils se répartissent au point de vue culturel depuis le paléolithique jusqu'au néolithique dans des niveaux ordinairement assez précis. Ce fait semble impliquer par consé-

quent qu'elles datent d'époques différentes, bien que le synchronisme soit improbable pour des gisements éloignés.

Par convergence, le nucléus, qui donne naissance à la hache paléolithique, ressemble d'une façon étrange au nucléus qui devait former une hache néolithique. J'ai d'ailleurs pu voir dans des collections préhistoriques des ébauches de haches néolithiques cataloguées sous l'étiquette « coup de poing chelléen » ou « biface acheuléen » ; j'ai vu également de véritables bifaces paléolithiques figurer sous la désignation de « haches néolithiques non encore polies ». Il est vrai que des préhistoriens, plus prudents, lorsqu'ils étaient en présence d'instruments semblables, insuffisamment datés, disaient de ces pièces : « instruments d'âge inconnu » ressemblant autant à un coup de poing paléolithique qu'à une ébauche de hache néolithique.

Le processus technique qui a déterminé la formation de la hache (que celle-ci soit un biface paléolithique ou une hache polie,) constitue une fatalité : elle représente l'utilisation judicieuse d'un nucléus qu'il était impossible ou incommode de débiter plus intensément, ou qu'il n'était plus rationnel de débiter plus fort par suite du peu de valeur provenant de l'abondance de la matière première. Voilà donc un excellent exemple de convergence typologique. Il en existe d'autres.

La pointe de flèche à ailerons ou à pédoncule, lorsqu'elle est trouvée avec la hache polie est un des meilleurs instruments qui puisse caractériser l'industrie néolithique. Or la pointe à pédoncule existe déjà dès l'archéolithique inférieur ou aurignacien ; elle possède une aire de distribution géographique presque universelle. Faut-il tirer de sa grande ubiquité dans le temps et l'espace la conclusion qu'elle appartient à une même tradition ou bien à une même technique culturelle ? Non ; de nombreux détails nous montrent que la pointe à pédoncule appartient, suivant le moment et la région, à des civilisations différentes. La pointe à pédoncule est une fatalité dans les industries anthropiques primitives. Des expériences que j'ai faites chez de jeunes garçons d'une dizaine d'années, garçons qui n'avaient jamais vu de pointes à pédoncule, m'ont montré que c'était le type qu'ils trouvaient le plus rapidement et le plus facilement pour réaliser l'emmanchage sur le bois de la flèche.

La pointe à pédoncule fournit donc un nouvel exemple de convergence typologique qui ne peut impliquer ni une tradition culturelle ni encore moins un synchronisme. Il est très probable que la pointe de flèche à pédoncule est apparue sporadiquement en des lieux et en des temps très différents.

Un autre exemple de convergence, qui nous intéresse particulièrement est celui que présentent certains pics campigiens et certains instruments

monofaces ordinairement corrigés en bifaces, récoltés au Congo Belge dans le facies djokocien et même dans le facies léopoldien. Ces instruments, présentant une section transversale triangulaire les a même fait interpréter comme herminettes par certains auteurs. Cette section transversale triangulaire de l'instrument congolais est une quasi fatalité, à cause de la nature des grès polymorphes, dont le grain, plus ou moins gros provoque fréquemment le détachement de lames triangulaires assez épaisses. Comme je l'ai déjà signalé précédemment, cette forme transversale triangulaire n'est pas intentionnelle ; souvent elle a été atténuée par la correction des arrêtes de façon à transformer le monoface à section triangulaire en un biface secondaire à section transversale plus ou moins losangique.

Maintenant que nous avons précisé ce que nous entendons par convergence en typologie préhistorique, nous allons aborder l'étude des complexes industriels de la pierre au Congo.

II. — LA PRÉHISTOIRE DU CENTRE AFRICAIN

Qui dit histoire, dit documents écrits. Certains pays ont une histoire dont la chronologie remonte à plusieurs millénaires avant notre ère ; l'Égypte, la célèbre voisine du Congo, en offre le plus magnifique des exemples dans les inscriptions sur ses stèles, sur ses sarcophages, sur les inscriptions murales de ses temples et surtout sur ses antiques papyrus.

En revanche l'histoire de notre Congo date à peine du siècle passé. Nous savons que, au 6^e siècle avant J. C., des marins phéniciens sous l'instigation de NECHAO II, roi Égyptien (611/595) de la tribu des Psammétiques, opèrent le premier périple de l'Afrique ; ne s'écartant guère des côtes, ils durent vraisemblablement faire connaissance avec les eaux du grand fleuve Congo, l'histoire n'en parle pas. Nous savons aussi que Cambyse, en arrivant en Égypte, voulait connaître la région de l'Afrique où le Nil prenait sa source ; que la première question qu'Alexandre-le-Grand posa à l'oracle de Jupiter-Ammon, concernait les sources du Nil, que Ptolémée guerroyait contre les Ethiopiens pour parvenir aux deux lacs où pénétraient les eaux des Monts de la Lune pour en ressortir sous la forme du Nil ; que Jules César, d'après Lucain, aurait renoncé à la guerre civile s'il avait pu connaître le secret des sources du Nil ; que Néron lui même y envoya des légions.

Les siècles s'écoulent : c'est toujours l'inconnu.

Ce n'est qu'au XV^e siècle que les Portugais s'établissent progressivement aux îles Madère, aux Açores, au Cap Vert, aux Guinées ; ils cherchaient la voie maritime des Indes. Cette erreur aura une répercussion

sur toute la documentation de l'Afrique ; il arrivera de temps en temps qu'un auteur de cette époque nous parlera de l'Afrique en l'appelant les Indes.

En 1484, le Portugais, DIEGO CAO ou CAM, passe la ligne et découvre l'embouchure du grand fleuve ZAIRE ou CONGO, qui devait par la suite donner son nom au continent mystérieux. En 1485, DIEGO y élève une colonne commémorative et prend possession de la rive gauche du territoire au nom du roi du Portugal. L'infiltration européenne s'effectue insensiblement dans le Bas-Congo. La protohistoire va-t-elle enfin céder son cadre indécis aux lignes plus précises de l'histoire ? Pas encore. Ce sont les Indes qui captivent l'attention des Portugais ; ils ont de bonnes raisons de croire qu'ils se trouvent sur la voie maritime qui y conduit. Après avoir fondé San Antonio, ils s'avancent plus loin : en 1486, BARTHELEMI DIAZ reconnaît la pointe australe de l'Afrique, nommée Cap des Tempêtes puis Cap de Bonne Espérance. En 1497 VASCO DE GAMA double le Cap, et arrive à Mozambique. La route des Indes était trouvée ; elle devait accaparer l'attention du monde occidental au détriment du Congo : celui-ci était de nouveau retombé dans l'oubli. Pendant tout un temps les tentatives pour noircir la tache blanche « terre inconnue » des atlas devaient rester vaines ; la page d'histoire dont DIEGO CAO avait écrit le titre devait rester inachevée.

Egyptiens, Phéniciens, Carthaginois, Portugais étaient passés à côté du continent mystérieux, mais sans le pénétrer. Même en 1536, les Portugais n'avaient pas dépassé sur le fleuve les chutes de Yélala et ne connaissaient à peu près rien des régions situées en amont. Au cours des 300 années qui suivirent la colonisation européenne, malgré les essais des hollandais, on ne pénétra pas beaucoup plus avant. Ce n'est qu'au XIX^e siècle que des STANLEY, des LIVINGSTONE, des DE BRAZZA, des CAMEROEN, poussés par des mobiles plus élevés que ceux du lucre des commerçants navigateurs et des marchands de viande humaine s'introduisirent à l'intérieur du Centre africain et le firent connaître à l'Europe civilisée. Depuis le siècle dernier les CONGOLAIS ont une histoire écrite, une histoire glorieuse bien que très jeune. De leur passé ils n'en connaissent rien en dehors de traditions fantaisistes créées très souvent pour le plaisir du blanc qui aime les histoires.

III. — HISTORIQUE DES RECHERCHES.

Jusque maintenant, l'histoire de l'étude de la Préhistoire congolaise a connu trois périodes : la période héroïque ou période des premiers pionniers ; la période des grands travaux publics ou période de documentation bénévole ; enfin la période des recherches ou de documentation scientifique.

I) Période des premiers pionniers (1885 à 1900.)

Au cours de cette période, les premiers récolteurs de pierres taillées congolaises nous font connaître des documents trouvés à la surface du sol de plateaux lavés par les eaux atmosphériques ; ces documents, trouvés à la surface du sol, étudiés par les premiers chercheurs ont été pris par eux pour du matériel néolithique malgré le fait évident que certaines formes rappelaient des types paléolithiques bien connus d'autres régions.

Actuellement, très rares sont les préhistoriens qui oseraient encore appeler « néolithique » un instrument d'après l'unique argument qu'il a été trouvé à la surface du sol. Mais jusqu'à ce moment, il était impossible de démontrer si l'ensemble lithique recueilli à la surface de sol était une véritable industrie ou un complexe industriel et si c'était par simple convergence que certains vestiges ressemblaient à des instruments paléolithiques ou mésolithiques.

Cette époque de la préhistoire congolaise est illustrée par les trouvailles de Schweinfurth (1), dans l'Uélé, de Zboïnski (2), de Cochetoux (3), de Dupont (4/6), de Cornet (7/11), de Demeuse, de de Bakker et Goffin, du commandant Weyns, de P. Gariazzo, du capitaine Haas, de Sollner et de Van Dorpe dans le Bas-Congo et les Monts de Cristal ; du professeur E. Laurent à Berghe Sainte Marie, non loin du confluent Kassaï Congo ; du commandant Christiaens, d'Emin Pacha, du commandant Devenyns, dans l'Uélé.

Cette période a vu apparaître les premiers travaux scientifiques sur les questions préhistoriques congolaises. Citons notamment les études de Schweinfurth (1) de Zboïnski (2), de Dupont (4/6), de Cochetoux (3), de Cornet (7/11), de Jacques (12/13), de Grabowski (14), de Stainier (15/16), de de Loë (17) et de Taramelli (18).

Afin de bien comprendre l'état d'esprit qui animait le monde des préhistoriens désemparés par les découvertes extraordinaires des trouvailles du Centre-Africain, il me paraît aussi utile de citer les travaux suivants qui me paraissent très intéressants au point de vue rétrospectif : les publications de Hamy (19), d'Andrée (20), et d'Issel (21/22.)

(1) SCHWEINFURTH (1883).

(2) ZBOÏNSKI C. (1888).

(3) COCHETOUX (1889 et 1890).

(4/6) DUPONT E. (1887 1 et 2), (1888) et (1889).

(7/11) CORNET (1893, 1895, 1896, 1897 et 1898).

(12/13) JACQUES V. (Dr.) (1889 et 1900).

(14) GRABOWSKI (1897).

(15/16) STAINIER X., (1897 et 1899).

(17) de LOË A. (1900).

(18) TARAMELLI (1900).

2) Période des grands travaux publics : (1901 à 1925).

Au cours de la deuxième période, de nombreux documents sont récoltés surtout à l'occasion de grands travaux de terrassements. Mais toutes les trouvailles n'arrivent pas à la connaissance des spécialistes de la préhistoire; c'est ainsi que des trouvailles très intéressantes, au point de vue notamment de la stratigraphie, sont restées inconnues du monde des préhistoriens.

Il n'empêche que les spécialistes qui reprennent la question du préhistorique commencent à se rendre compte que si l'âge de la pierre a pu durer jusqu'à une époque relativement récente au Congo, certains instruments considérés jusqu'alors comme néolithiques pouvaient être assez anciens. C'est pour ce motif que les préhistoriens de cette période, malgré la production de quelques travaux remarquables, crurent encore à la présence d'une industrie homogène provenant de ce qu'ils devaient appeler « cycle culturel fermé ».

Cette période n'a donc pas permis de préciser si l'industrie lithique, que les synthétistes au cours de généralisations un peu trop hâtives ont cru localisée dans des strates peu importantes et par suite peu anciennes, était une véritable unité culturelle ou un complexe industriel dont certains types pouvaient par convergence rappeler des types archéologiques d'autres régions plus ou moins voisines.

Cette époque voit se produire de nombreuses trouvailles dont certaines sont d'une importance capitale. Malheureusement pour la connaissance de la préhistoire congolaise les plus importantes trouvailles n'arrivent pas à la connaissance des spécialistes; elles sommeillent dans des dossiers léthargiques.

Citons : les récoltes de de Meulemeester, Wangermée et Deuster dans le Bas-Congo; de Hanolet, du commandant Lahaye, du Docteur Cammermayer, de Desmet, du capitaine Jordano, du commandant Millo-Riboti, du lieutenant Muller, de l'ingénieur Thélie, de Segers, de Van Hende, du Docteur Vedy, de Hutereau et de Henry, dans l'Uélé; du sous-officier Robin et du chef de zone Federspiel dans l'Aruwimi; du commandant Saroléa sur le Bomokandi; du commandant Lemaire et de l'ingénieur Studt au Katanga; de Tilman et Cabra au Mayumbe; de Van Marck au lac Albert; du R. P. Vanderyst dans le Bas-Congo et au Kwango. C'est au cours de cette période que sont faites les premières observations stratigraphiques sérieuses par Mahieu (membre de la Sté. Archéologique de Namur), au bord du Stanley-Pool (1901), et topographiques sur les terrasses du Sankuru par Hubin et Germain qui nous apportent aussi de précieuses données (1903) sur la stratigraphie des terrasses du Sankuru à Lusambo; plus tard, vers 1910, Gustin récolte sur les terrasses du bassin du Sankuru un maté-

riel d'importance capitale : complexe comprenant des formes paléolithiques, archéolithiques et peut-être même néolithiques.

Les récoltes de Studt sont également intéressantes parcequ'elles sont accompagnées d'observations stratigraphiques.

Dans l'Uélé, le vaillant de Calonne Beaufaict récolte des empreintes de graffiti signalées pour la première fois sur le territoire de notre colonie : gravures représentant des haches néolithiques emmanchées, des pédiformes à quatre et à cinq orteils, et d'autres motifs difficilement interprétables.

Cette époque voit naître les publications du Docteur Jacques ^(1/5), de Taramelli ⁽⁶⁾, de Stainier X. ⁽⁷⁾, de Cartailhac E. ⁽⁸⁾, de Delisle F. ⁽⁹⁾, de Desplagnes ⁽¹⁰⁾, de de Calonne Beaufaict ⁽¹¹⁾, du Docteur H. Grenade ⁽¹²⁾, de Robert M. ⁽¹³⁾, d'Asselberghs ⁽¹⁴⁾, de Rakowski ⁽¹⁵⁾ et de Menghin ⁽¹⁶⁾.

La plupart sont des essais de synthèse réellement remarquables.

3) Période de la recherche scientifique : (1926 à maintenant).

C'est au Colonel ENGELS, Gouverneur de la Province du Congo Kasaï, que revient l'honneur d'avoir le premier, pour autant que mes renseignements sur la question soient complets, pris des mesures, non seulement pour la protection de gisements préhistoriques, mais encore pour intéresser le Gouvernement de la Colonie du Congo Belge aux fouilles de stations qui lui étaient signalées. Cette dernière époque, toute récente puisqu'elle date à peine d'une décade a vu la démonstration que notre Congo a connu une industrie paléolithique ancienne, une industrie paléolithique récente ou archéolithique et enfin deux industries néolithiques dont le facies occidental pourrait lui même être très bien un complexe holocène comprenant d'une part une culture mésolithique à tranchets, à pointes de flèche, à tranchant transversal et à lames minuscules, et d'autre part une culture à haches assez grossières (avec tranchant aiguisé) et à pointes de flèche à pédoncule et à ailerons.

(1/5) JACQUES V., (Dr.) (1901 1 et 2), (1903), (1904 1 et 2).

(6) TARAMELLI, (1901).

(7) STAINIER X., (Pr.) (1903).

(8) CARTAILHAC, (Pr.) (1905).

(9) DELISLE F., (1905).

(10) DESPLAGNES, (Lt.) (1907).

(11) DE CALONNE-BEAUFAICT, (1914).

(12) GRENADE H., (Dr.) (1910).

(13) ROBERT M., (1912).

(14) ASSELBERGHS E., (Pr.) (1920).

(15) RAKOWSKI J., (1921).

(16) MENGHIN O., (1925).

Cette époque nouvelle qui débute pour la préhistoire congolaise est orientée d'une façon plus rationnelle.

Elle est caractérisée par les trouvailles importantes du R. P. Vanderyst qui fait des observations stratigraphiques très intéressantes dans les environs de Bandundu ; par celles tout aussi importantes de Mgr. Gorju à Mugera (Ruanda). L'un et l'autre nous font connaître que l'aire du paléolithique, dont on soupçonnait à peine l'existence pendant la période précédente, s'étend d'une façon très caractéristique sur le pourtour de la cuvette congolaise. Si les deux premières périodes ont été brillamment illustrées principalement par des militaires et des administratifs, la période nouvelle l'est particulièrement par des religieux ; le révérend Burton récolte des poteries protohistoriques dans les environs du lac Kisale avec des restes humains ; le R. P. Gillès de Pelichy récolte des instruments paléolithiques et mésolithiques au Kivu.

Enfin cette période voit l'accomplissement d'une brillante mission de préhistoire géographique conduite par le Docteur P. Golenvaux qui récolta en de nombreux endroits du Bas-Congo, du Kassaï, de l'Uélé et des Grands Lacs les plus importantes collections de préhistoire rapportées jusque maintenant du Congo Belge. P. Golenvaux rapporta pour la première fois de notre colonie des ossements humains fossiles : un crâne d'une caverne de la Bushimaie et un crâne avec d'autres restes humains accompagnés de vestiges de céramique et d'anneaux de fer de la caverne du Plateau de Bianco où Mr. Leplae lui avait signalé des gravures rupestres énigmatiques. Ces gravures s'étendant sur près de deux mètres de hauteur à l'entrée de la grotte et dans un couloir, représentent des sujets composés de traits plus ou moins rectilignes et parallèles, par des traits courbés en arceaux concentriques et par des cupules.

Cette période a vu les publications suivantes : Menghin ⁽¹⁾, Gorju J. L. ⁽²⁾, Salée A. ^(3/4), Delhaye ⁽⁵⁾, Vanderyst ^(6/8) et Graziosi ⁽⁹⁾. Je citerai simplement les miennes pour mémoire ; il ne m'appartient pas de les juger. D'une façon générale les études sur la préhistoire congolaise se tournent principalement du côté analytique ; la synthèse retourne en second plan.

A tous ces vaillants qui ont contribué à des degrés divers à la connaissance de la préhistoire congolaise, à ceux qui là bas en Afrique ont prospecté avec patience et désintéressement le plus absolu le quaternaire congolais, à ceux qui, ici, en Belgique ont essayé de démêler fil par fil l'écheveau

(1) MENGHIN O., (1926 et 1932).

(2) GORJU J. L., (Mgr.) (1927).

(3/4) SALÉE A., (Abbé) (1925 et 1926).

(5) DELHAYE F., (Ingr.) (1932).

(6/8) VANDERYST H., (R. P.) (1931, 1932 et 1934).

(9) GRAZIOSI P., (1932).

si embrouillé de la préhistoire congolaise, à ceux que je cite et à ceux (peut-être tout aussi nombreux) que je ne cite pas, parce que je les oublie involontairement ou que je ne les connais pas, j'adresse l'hommage ému de cette étude sur les complexes préhistoriques du Congo Belge.

IV. — COMPLEXES STRATIGRAPHIQUES.

A environ 400 kilomètres à l'Est de l'Océan Atlantique et à quelques kilomètres en amont des Cataractes des Monts de Cristal, le fleuve Congo s'étale en une vaste nappe, appelée Stanley-Pool et comprise entre l'Afrique Equatoriale Française au Nord et le Congo Belge au Sud. Sur la rive gauche, entre Kinshasa et Léopoldville, presque en face de Brazzaville, le promontoire de Kalina resserre en goulet la sortie du Stanley-Pool ; cette pointe découpe ses roches de grès en une série de falaises plus ou moins abruptes dont les couches sensiblement horizontales appartiennent au système mésozoïque du Lubilash.

L'assise de la terrasse alluviale est située entre les côtes 305 et 308, c'est-à-dire approximativement à 7 mètres au dessus du niveau moyen du fleuve, lequel, suivant les saisons, oscille entre des niveaux minima et maxima de 5m. environ (fig. 1 et fig. 2). La surface de cette terrasse est séparée de son assise par une épaisseur de terrains quaternaires de l'ordre

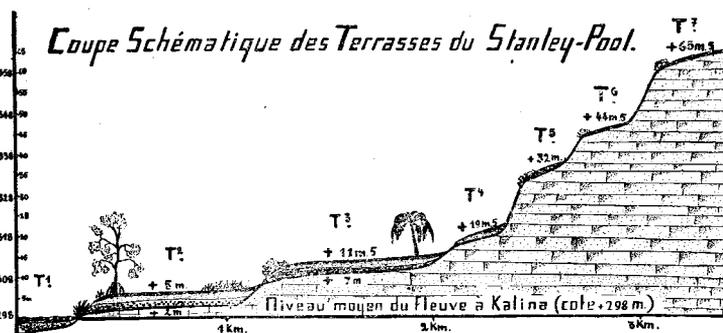


FIG. 1.

Diagramme des terrasses du Stanley-Pool.

de deux à trois mètres. Par conséquent la surface de cette terrasse s'étalant entre les côtes 308 et 311, appartient à la terrasse T³ (11m. 5.)

A. Pointe de Kalina, falaise Est, (cote 308/311).

A quatre cents mètres environ à l'Est du promontoire de Kalina, une seconde falaise étale sur son sommet des couches sensiblement identiques,

à celles observées à la cote 309 mais à la différence près que l'argile blocailleuse ne s'y rencontre pas. Une coupe verticale orientée Est-Ouest révèle à partir de la base les couches suivantes :

1°) Grès polymorphes du Lubilash (mésozoïques.)

2°) Brèche formée d'éléments fortement altérés de couleur grisâtre. La surface de cette brèche montre parfois des inclusions d'instruments anthropiques : petits bifaces épais de technique paléolithique dérivant du nucléus.

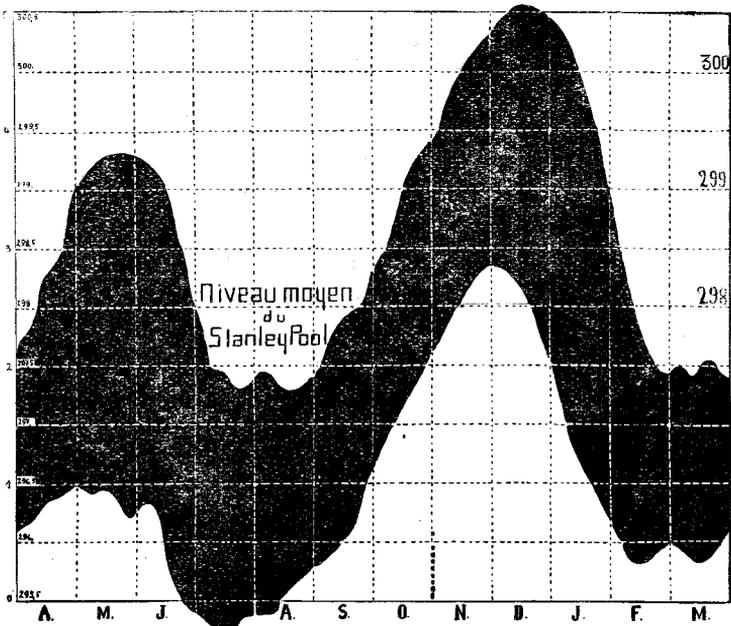


FIG. 2.

Diagramme de la fluctuation du niveau du fleuve dans le Stanley-Pool.

3°) Cailloutis formé exclusivement d'éléments roulés d'origine fluviale. Ce cailloutis présente comme gros éléments des grès polymorphes dont la silicification seconde mime d'une façon curieuse les cherts, les jaspes et même les silex. Il contient encore parmi ses gros éléments des grès quartzites, des oolithes siliceuses, des oolithoïdes calcédonieux, parmi ses éléments moyens des quartz, des calcédoines et des opales ; enfin parmi ses petits éléments des améthistes, tourmalines, topazes, spinelles et rubis.

Les vestiges d'industrie rencontrés dans sa partie supérieure indiquent une technique paléolithique assez évoluée : bifaces assez larges, disques

qui semblent pouvoir accorder un âge pléistocène à ce cailloutis ; quelques rares instruments sont fortement patinés.

4^o) Un limon argileux brun jaune, assez homogène formé surtout d'hydroxyde d'alumine et d'hydroxyde de fer, mais d'assez peu de silicate d'alumine.

La partie inférieure de ce limon semble former avec le cailloutis précédent un même cycle monogénique alluvial dont le cailloutis représente la phase du creusement et de l'alluvionnement des gros éléments et dont le limon concrétise la phase d'alluvionnement des éléments légers..

La partie supérieure de ce limon est séparée de la partie inférieure par des linéoles noirâtres ponctuées de nucléoles couleur brique que l'on pourrait prendre à première vue pour des particules de terre calcinée.

Ces linéoles semblent donc être l'indice d'un incident géologique qui s'est passé soit pendant soit après la formation du limon.

Toutefois, ici aussi, le limon présente également un ensemble parfaitement homogène de vestiges d'industrie anthropique : bifaces et trifaces corrigés en bifaces, ordinairement longs et peu épais ; burins ; grattoirs carénés ; pointes foliacées dont la technique très fine des retouches par pression souvent alterne fait penser aux remarquables pointes solutréennes de l'archéolithique européen et aux non moins remarquables pointes foliacées de l'énéolithique égyptien et même américain. Depuis déjà de nombreuses années l'Afrique orientale et l'Afrique méridionale ont fait connaître des pointes analogues que l'on s'accorde en général à classer parmi les vestiges du paléolithique supérieur ou archéolithique de ces régions. Ce qui est certain pour l'industrie à pointes foliacées du Stanley-Pool, c'est que géologiquement elle est incluse profondément dans un limon dont la partie inférieure au moins est d'origine alluvionnaire et dont les côtes ne sont plus jamais atteintes par les eaux actuelles du fleuve Congo. Par conséquent, géologiquement elle est très ancienne et jusqu'à preuve du contraire, elle peut être considérée comme industrie archéolithique, parce que le limon qui la contient appartient vraisemblablement au pléistocène supérieur.

Une coupe verticale menée perpendiculairement à une cinquantaine de mètres de la rive montre dans ce limon une fosse contenant une poterie. La couleur brun sombre des éléments de remplissage de cette fosse tranche d'une façon sensible d'une part avec celle du limon brun jaune qui l'entoure et d'autre part avec celle beaucoup plus noire de la couche humique qui la surmonte. Malgré la grande probabilité que la majeure partie des éléments de remplissage de cette fosse ont été empruntés au limon dans lequel le creusement fut effectué, il m'a paru remarquable de n'y trouver aucune pierre taillée caractérisant l'industrie propre au limon.

Il est évident que la fosse est postérieure au dépôt du limon ; de plus, la façon dont la fosse est recouverte par la couche humique supérieure montre qu'elle est antérieure à la formation de cette dernière. Par conséquent la disposition de cette fosse démontre que l'âge de la poterie est compris entre celui de l'industrie archéolithique recueillie dans le limon et celui des vestiges récoltés dans la couche humique.

5^o) Couche humique brun noire ; elle contient des éclats taillés vraisemblablement néolithiques accompagnant des tessons de céramique de techniques diverses.

B. Pointe de Kalina. Falaise Ouest, (cote 307/309).

Une coupe verticale pratiquée perpendiculairement à la rive montre à partir de la base les couches suivantes :

1^o) grès mésozoïques du Lubilash.

2^o) brèche cénozoïque formée d'éléments anguleux du Lubilash, agglomérés par un ciment siliceux blanchâtre. Cette brèche passe en certains endroits par transitions insensibles en une argile blocailleuse grisâtre formée de blocs de grès altérés et noyés dans une argile grise formée surtout d'hydroxide d'alumine. Cette argile blocailleuse ne peut être assimilée à l'argile à blocs d'Europe dont la couleur pâle a été attribuée à l'action réductrice des eaux glaciaires. La topographie de la pointe de Kalina, sa latitude équatoriale, l'altitude insuffisamment élevée des Monts de Cristal et surtout leur relief tabulaire jeune, tout concorde s'opposer à l'existence de glaciers au cours du pléistocène. Parfois cette brèche et cette argile présentent aussi des cailloux roulés ravinant la partie supérieure, comme s'il s'était passé des phénomènes de brassage au cours de cette phase du pléistocène. Cette couche vraisemblablement d'origine fluviale contient des instruments paléolithiques assez frustes : bifaces procédant de nucléi taillés dans des cailloux roulés principalement en grès quartziteux et autres variétés de grès polymorphe et présentant ordinairement une arête longitudinale à fortes sinuosités.

Si géologiquement, le paléolithique congolais est aussi ancien que le paléolithique européen, cette couche appartient à une phase déjà ancienne du pléistocène.

3^o) Un cailloutis formé exclusivement d'éléments roulés d'origine fluviale présentant parfois en intercalation des lentilles de limon sableux gris brun contenant de la grenaille latéritique. Ce cailloutis comprend parmi ses gros éléments des quartz, quartzites, grès métamorphiques, grès polymorphes, calcédoines, cherts, oolithes siliceuses, oolithoïdes calcédonieux et parmi ses petits éléments des améthistes, sardoines, staurotides, tourmalines, rutilés, topazes, spinelles et rubis.

A en juger par les vestiges d'industrie anthropique qu'elle contient, cette couche appartient également au pléistocène ; on y observe des instruments nettement paléolithiques tels que des bifaces dérivant du nucléus mais montrant une arête beaucoup plus régulière que celle des bifaces précédents ; disques plus ou moins plats et nucléusiformes.

4^o) Un limon argileux brun foncé dans sa partie inférieure et brun jaunâtre dans sa partie supérieure. Malgré cette différence de coloration ce limon apparaît comme assez homogène au point de vue de sa composition : il contient une forte proportion d'hydroxyde d'alumine et d'hydroxyde de fer et relativement peu de silicate d'alumine. La partie inférieure de cette couche semble former avec le cailloutis précédent un cycle monogénique fluvial, peut-être fluvio-lacustre.

Vers le milieu de cette couche, se distinguent parfois des linéoles noirâtres ponctuées de nucléoles rougeâtres, qui, à première vue, ressemblent à des fragments de terre calcinée.

Malgré ces linéoles qui paraissent extérioriser un incident géologique, au cours de la formation de cette couche, celle-ci contient aussi une industrie anthropique assez homogène de technique archéolithique : bifaces et limandes assez allongés et peu épais, dérivant de la lame ; poignards, pointes foliacées bifaces dont la technique très fine des retouches souvent par pressions alternes, fait penser aux admirables pointes solutréennes en feuilles de saule et de laurier de l'archéolithique européen.

Si, géologiquement, l'archéolithique du Congo est aussi vieux que l'archéolithique d'Europe localisé dans le limon appelé assez improprement « terre à briques », nous pouvons considérer cette couche comme appartenant au pléistocène supérieur.

5^o) La couche supérieure est un limon brun noir, forte-humique à la surface ; elle contient une industrie néolithique typique représentée par des haches dont certaines, en diabase, portent des traces de polissage ou au moins d'aiguisage, par des pointes de flèche à ailerons et à pédoncules, et par des fragments de céramique assez évoluée. En certains endroits, cette couche a fourni des biseaux et de minuscules lamelles sans trapèzes et sans croissants.

Cette couche a aussi livré des coquillages subfossiles de gastéropodes terrestres : *Ampularia* sp. et *Achatina* sp. genres existant encore actuellement au Congo. Comme ils s'enfoncent parfois assez profondément dans le sol, leur présence dans l'holocène du Stanley-Pool ne permet pas de les considérer comme de véritables fossiles malgré leur apparent état de fossilisation. De plus, cette couche contenait encore des fragments d'amandes palmistes calcinées (probablement *Elaeis* sp.) et des épines pectorales et dorsales de siluridé (*Chrisichthys* sp.). Ces derniers présentaient des

traces de coupures par un couteau vraisemblablement en métal. C'est-à-dire que ces restes organiques sont simplement des vestiges subfossiles, et doivent être considérés comme des rejets de cuisine.

C. Pointe de Kalina ; anse (cote 310).

Une coupe perpendiculaire à la rive et orientée N.E./S.W. entre les deux falaises montre les couches suivantes :

1^o) Grès du Lubilash (mésozoïque.)

2^o) Cailloutis formé exclusivement d'éléments roulés fluviaux comprenant en ordre principal des éléments de désintégration des grès polymorphes sous jacents. Ces éléments ont résisté à l'altération par suite de leur silicification seconde qui leur donne l'aspect de cherts, de jaspes, de silex.

Ce cailloutis contient aussi des quartz, des quartzites, des oolithes siliceuses, des oolithoïdes calcédonieux, et parmi ses petits éléments, des améthistes, des sardoines, des staurotides, tourmalines, rutilés, topazes, spinelles, grenats et des fragments d'instruments anthropiques.

3^o) Limon argileux brun clair contenant une forte proportion d'hydroxyde d'alumine et d'hydroxyde de fer mais relativement peu de silicate d'alumine.

La partie supérieure de ce limon contient des linéoles brun noir ponctuées de nucléoles brun rouge qu'un examen superficiel permettrait de confondre assez facilement avec des fragments de terre calcinée.

4^o) Terre humique contenant des tessons de poterie de technique assez évoluée.

D. Léopoldville Ouest (cote 308).

A 3800 mètres S.S.W. de la Pointe de Kalina une coupe N.E./S.W. orientée à peu près parallèlement à la rive et située à la cote 308 (fig. 1) révèle à partir de la base les couches suivantes :

1^o) Brèche formée d'éléments fortement altérés en grès du Lubilash fortement agglomérés par un ciment siliceux. Cette brèche est plus ou moins ravinée par le cailloutis qu'elle supporte ; aucun fossile n'y a été trouvé.

2^o) Cailloutis formé d'éléments roulés dont les plus gros sont constitués de grès métamorphiques grisâtres ressemblant à des quartzites ; et de grès polymorphes de couleur rougeâtre. Certains de ces derniers ont subi une silicification secondaire qui les font ressembler à des cherts et à des silex. Les petits éléments sont constitués par des calcédoines multicolores, des sardoines brunes, des quartz avec parfois des améthistes, des quartzites

roses, des oolithes siliceuses noirâtres, des topazes, des spinelles, des tourmalines, des disthènes et des grenats.

Ce cailloutis contient des éclats de grès et des cherts taillés par l'homme et dont certains sont roulés et lustrés.

3^o) Limon brun jaunâtre assez homogène montrant dans sa partie supérieure des linéoles noirâtres où l'on peut observer des vestiges d'industrie archéolithique et des nucléoles de terre rouge brique qui paraissent avoir subi l'action du feu.

A en juger plus par sa position au dessus des plus hautes crues actuelles du fleuve que par l'industrie qu'il contient, ce limon appartient au pléistocène supérieur.

4^o) Limon brun noirâtre fortement humique contenant des fragments de céramique ; cette couche humique est nettement holocène.

E. Léopoldville Ouest (cote 304).

A 800 mètres à l'Ouest du gisement précédent, une coupe menée verticalement et perpendiculairement à la rive du fleuve Congo et plus ou moins parallèlement à la rivière Mampeza, montre à la côte 304, les couches suivantes à partir de la base :

1^o) Blocaux de grès polymorphes fortement altérés noyés dans un sable brun noirâtre ; aucun fossile ni aucun vestige d'industrie anthropique n'y a été trouvé.

2^o) Sable blanchâtre : aucun fossile, ni aucun vestige d'industrie anthropique.

3^o) Argile blanchâtre ; aucun fossile ni aucun vestige d'industrie anthropique ne permettent de la dater.

4^o) Limon brun jaune montrant dans sa partie moyenne des linéoles noirâtres sapropéliennes et des linéoles blanchâtres, des minuscules cailloux de quartz blanc. On ne peut y observer la présence des nucléoles rouge brique signalés dans les autres limons. La masse de ce limon contient aussi bien dans la partie inférieure que dans la partie supérieure des vestiges d'industrie anthropique de technique archéolithique ; toutefois la partie supérieure qui présente des traces de remaniement par ruissellement montre des fragments de céramique grossière.

Ce limon doit appartenir au pléistocène supérieur au moins dans sa partie inférieure, à en juger par les vestiges d'industrie archéolithique.

5^o) Limon brun noirâtre fortement humique ; contient des tessons de céramique fort évoluée. Cette couche est donc nettement holocène.

F. Rivière Basoko : confluent Bandalungu (cote 310).

A 1000 mètres environ de l'embouchure de la rivière Basoko dans le Stanley-Pool, approximativement à 150 mètres en face du confluent marécageux Bandalungu-Basoko, une coupe orientée N./S. creusée à la cote 310, montre les couches suivantes, à partir de la base :

1°) Blocaux de grès polymorphes noyés dans des sables gris d'âge inconnu.

2°) Sables blancs d'âge inconnu avec blocaux de grès polymorphes fortement altérés. Ces blocaux ont parfois un aspect brècheïde ; parfois, au contraire, ils sont presque pulvérulents.

3°) Sables grossier brun noirâtre fortement latéitisé ; il contient des éclats de grès quartzites dont le plan de frappe et le bulbe de percussion montrent qu'ils sont le produit d'un acte intentionnel.

4°) Sables blancs fins, contenant de grosses concrétions en grès fistuleux grisâtre. Certaines de ces concrétions fistuleuses ressemblent parfois d'une façon extraordinaire au grès fistuleux que l'on rencontre dans l'étage Bruxellien de l'éocène belge ; mais ils ne peuvent de toute évidence être rattachés chronologiquement aux formations de cet étage, à moins qu'ils ne proviennent d'un remaniement au cours du quaternaire. Il est probable que la ressemblance de ces formations fistuleuses ne tient qu'à la convergence résultant d'un même processus de formation dans des terrains d'âge très différents.

Ces sables contiennent d'autre part des concrétions de copal fossile ainsi que des vestiges d'industrie anthropique de technique paléolithique et archéolithique.

5°) Limon brun grisâtre fortement sablonneux avec des linéoles noirâtres ponctuées de nucléoles rouge brique ressemblant à des fragments de terre calcinée.

6°) Limon humique gris noir, fortement sablonneux, sans fossiles et sans vestiges d'industrie anthropique, sauf quelques rares tessons de poterie très friables.

G. Kinshasa port. (cote 304).

Une coupe pratiquée perpendiculairement à la rive du Congo un peu en amont des installations de l'Unatra montre les couches suivantes à la cote 304, c'est-à-dire à 75 mètres de la rive.

1°) Cailloutis avec rares instruments paléolithiques et archéolithiques roulés. Les gros éléments sont des grès polymorphes, des grès

quartzites ; les petits éléments sont des quartz, des opales, des calcédoines, des sardoines.

2^o) Limon fortement sablonneux présentant dans sa partie supérieure des instruments archéolithiques.

3^o) Limon argileux avec linéoles noirâtres ponctuées de débris d'instruments en fer, en céramique et en verre, d'introduction européenne. Ce limon est un limon de remaniement par l'homme. Il ne présentait pas de nucléoles brun brique comme ceux rencontrés dans les gisements précédents.

H. Iles des Pierres : Citas (cote 304).

Une coupe pratiquée dans la pointe amont de ces îles montre la succession des couches suivantes à partir de la base :

1^o) Blocaux en grès polymorphes du Lubilash (mésozoïque.)

2^o) Cailloutis dont les gros éléments sont représentés par des grès mimant les quartzites, les cherts, les silex ; les petits éléments sont des quartz, des opales, des calcédoines. La partie supérieure de ce cailloutis contient de nombreux bifaces archéolithiques roulés.

3^o) Limon argilo-sablonneux gris brun, contenant des vestiges d'industrie archéolithique, mais pas de traces de nucléoles rouge brique.

4^o) Limon argilo-sablonneux brun noir fortement humique, contenant des vestiges d'industrie néolithique et des tessons de céramique de techniques diverses.

I. Dolo. (cote 304, 305).

A 800 mètres de la rive du Congo et à 75 mètres de la rive gauche de la Belgika une coupe S. W. / N. E. pratiquée à la cote 304, montre les couches suivantes à partir de la base :

1^o) Blocaux altérés de grès mésozoïques du Lubilash, noyés dans un sable grisâtre ; aucun fossile n'a permis de déterminer l'âge de cette couche.

2^o) Sables blancs, sans trace de fossiles ni vestiges d'industrie anthropique. Actuellement, cette couche ne peut être non plus datée.

3^o) Argile blanche, dont la partie supérieure montre des inclusions de vestiges anthropiques de technique archéolithique et mésolithique : bifaces allongés et ordinairement peu épais, biseaux, et lames minuscules.

4^o) Limon argileux brun grisâtre montrant des linéoles de minus-

cules cailloux de quartz blanc roulés avec des débris de coquilles d'*Aetheria* sp., genre existant encore actuellement au Congo. Cette couche contient également des vestiges d'industrie néolithique et des tessons de poterie grossière. La présence de cette céramique permet de supposer que ce limon gris brun à linéoles n'est pas très ancien ; la coexistence de linéoles de minuscules cailloux de quartz et de fragments d'*Aetheria* sp., subfossiles indiquent la formation de ce limon soit par alluvionnement, soit par ruissellement.

Si les *Aetheria* d'ailleurs peu abondantes et très détériorées n'ont pas été apportées par les oiseaux aquatiques ou même par l'homme, la formation qui les contient est vraisemblablement aquatique.

Cette couche de limon brun grisâtre est beaucoup plus récente que les limons brun jaune observés à Kalina. Les vestiges d'industrie anthropique qu'elle contient permettent de la situer dans les formations holocènes.

5°) Limon brun noirâtre fortement humique à vestiges de céramique moderne. Ce limon holocène confirme l'âge holocène de la couche précédente, localisée entre un niveau à biseaux et à pointes de flèche à tranchant transversal de technique mésolithique et un niveau à céramique moderne.

J. Léopoldville. Rivière Combe.

Une coupe Nord-Sud, menée à la cote 305 révèle à partir de la base les couches suivantes :

1°) Sables fluvio-lacustres gris bruns avec stries noirâtres de matières tourbeuses. Cette couche contient des concrétions de copal fossile et des instruments anthropiques en grès polymorphes patinés et colorés en brun noirâtre.

2°) Sables fluvio-lacustres blancs avec instruments anthropiques en grès polymorphe patinés et décolorés par altération superficielle.

3°) Humus fortement sableux avec tessons de poterie. Aucune de ces trois couches n'a montré des nucléoles rougeâtres.

Stanley-Pool.

De l'ensemble des observations recueillies dans le quaternaire du Stanley-Pool, il apparaît que le limon brun clair s'étalant sur la terrasse T 3 comprise approximativement entre les côtes 307 et 313 appartient au pléistocène supérieur.

Nous avons vu que d'une façon générale, ce limon repose soit sur la brèche cimentant les éléments de désintégration des grès du Lubilash,

soit sur le cailloutis ravinant cette brèche présentant tous les degrés de dureté intermédiaires entre 1 et 7.

La base de ce limon, située à une moyenne de 7 mètres au dessus du niveau moyen du fleuve Congo, n'est plus jamais atteinte par les eaux de celui-ci même au cours de ses plus fortes crues enregistrées depuis l'occupation belge. La partie inférieure, au moins, de cette couche de limon superposée directement au cailloutis fluviatile, appartient à un même cycle monogénique d'origine fluviatile, le cailloutis représentant la phase de creusement et d'alluvionnement des éléments lourds, le limon représentant la phase d'alluvionnement des éléments de faible densité.

A cause de sa situation topographique éloignée de toute pente sensible, ce cycle composé d'un cailloutis de base surmonté d'un limon important ne peut être confondu avec un cycle alluvionnaire, caractérisé par l'un de ces glissements connus sous le nom d'éboulis des pentes, car il faudrait alors supposer, cas extrêmement difficile à réaliser que ce limon ne présenterait qu'un cailloutis bien caractérisé à la base, sans le moindre arrachement de l'un ou l'autre lambeau de cailloutis secondaire à l'intérieur du limon.

Pour le même motif, sans vouloir préjuger de ce que pouvait être le climat du Stanley-Pool au moment de la formation de cet ensemble stratigraphique, on ne peut émettre l'hypothèse que ce cycle soit le résultat de phénomènes de solifluction.

Enfin, toujours pour le même motif, on ne peut non plus admettre qu'il doive sa formation à des phénomènes de ruissellement.

Par conséquent, à cause de sa situation topographique et stratigraphique ce cycle, au moins dans sa partie inférieure est, d'origine alluvionnaire et est relativement ancien.

Au point de vue exclusivement stratigraphique, cet ensemble est d'une part situé au dessus d'un niveau mésoséculaire du Lubilash dont la partie superficielle, profondément altérée, forme une brèche montrant à sa surface des vestiges assez frustes d'industrie qu'on ne retrouve pas dans les niveaux situés plus haut ; d'autre part, il est situé en dessous d'une couche holocène contenant des subfossiles existant encore actuellement au Congo et des vestiges assez divers d'industrie anthropique dont aucune trace n'est restée dans les traditions des habitants actuels du Stanley-Pool et dont les plus anciens semblent être des instruments qui appartiennent topologiquement au néolithique (haches et pointes à ailerons) et au mésolithique : (biseaux, petites pointes, lames minuscules.)

Au point de vue paléontologique, le cailloutis de base contient des instruments qui rappellent un complexe acheuléo-moustérien : bifacés,

disques, pointes, nucléi circulaires, tandis que le limon renferme un ensemble assez homogène caractérisé surtout par des pointes foliacées rappelant le facies solutréoïde de l'archéolithique européen. Ce limon, qui dans toute son épaisseur paraît assez homogène au point de vue de sa constitution élémentaire, et de ses vestiges d'industrie anthropique, se présente, au moins dans sa partie inférieure, comme étant d'origine alluvionnaire. Toutefois, comme nous l'avons signalé, l'on peut observer soit vers le milieu de la couche, soit dans la partie supérieure, des linéoles noirâtres ponctuées de nucléoles rougeâtres qui contrastent nettement avec la couleur brun clair du limon. Ces nucléoles, dont certains atteignent la grosseur d'une noix, ressemblent à première vue à des fragments de terre calcinée.

Les linéoles observées sont donc vraisemblablement l'indice d'un remaniement superficiel du limon alluvionnaire.

Ce remaniement a-t-il été effectué par l'homme moderne ainsi que j'en ai observé le cas dans la coupe de Kinshasa gisement g. ? Je ne le crois pas, d'abord parce que je n'ai pas observé le mélange des industries anthropiques superficielles ; ensuite parce que j'ai pu parfois observer que ces linéoles ponctuées de nucléoles rouge brique sont recoupées par des cavités creusées postérieurement au remaniement du limon alluvionnaire, mais antérieurement à la formation de la couche humique.

Par conséquent ce remaniement n'est pas l'œuvre de l'homme holocène.

Ce remaniement de la couche alluvionnaire est-il l'œuvre de l'homme qui tailla les vestiges de technique archéolithique ? Je ne le crois pas parce qu'il est improbable que cet homme disposait de moyens industriels suffisants pour remanier ce limon alluvionnaire sur une étendue aussi grande que celle qui a pu être observée.

Par conséquent il n'est pas possible d'admettre que le remaniement de la partie supérieure de cette couche alluvionnaire soit l'œuvre de l'homme soit récent, soit ancien.

Si l'action anthropique n'est pas le facteur à qui l'on puisse imputer ce remaniement, l'action zoologique de fouisseurs ne peut non plus être invoquée, parce que les linéoles observées dans les coupes verticales ne peuvent d'après leur situation être envisagées comme des galeries affaissées mais comme des plages parfois assez étendues dans le plan horizontal.

Quelle est donc l'origine de ce remaniement ?

A cause de la topographie de la pointe de Kalina, nous avons vu

précédemment qu'il n'était pas possible de faire intervenir le phénomène d'éboulis des pentes pas plus que celui de la solifluction. Pour le même motif, nous avons conclu à l'improbabilité des phénomènes de ruissellement.

Nous ne pouvons donc plus envisager que deux derniers facteurs géologiques : l'alluvionnement secondaire et l'action éolienne.

Si nous observons les nucléoles rouge brique qui ponctuent les linéoles, indices du remaniement, nous remarquons immédiatement qu'ils semblent porter de profondes empreintes digitales ; ce fait paraît immédiatement extraordinaire à cause du fait que ce limon ne contient pas de vestiges de céramique, en dehors du cas de poteries gisant dans des fosses creusées postérieurement au dépôt du limon.

Un examen plus approfondi de ces fragments de terre rouge nous montre que nous sommes en présence de vestiges d'industrie non anthropique et que les cavités rencontrées à la surface de certains ne sont pas des empreintes digitales mais des cellules élaborées par des arthropodes ou plutôt par des insectes.

Quels sont ces insectes ?

Ces fragments de terre travaillée ne peuvent être l'œuvre d'hémiptères qui, tels que *Cicada*, élaborent leurs travaux en tubulures et non en alvéoles. Ils ne sont pas non plus produits par des hyménoptères tels que *Sinagris*, dont la disposition des alvéoles diffère sensiblement, tels que *Pelopaeus*, dont les loges sont beaucoup plus allongées. Ces alvéoles, d'après leur conformation générale, ressemblent le plus à celles élaborées par des isoptères appelés vulgairement termites.

L'œuvre des termites en géologie du quaternaire est très importante sous les tropiques et mérite d'être prise en considération. Les termites, par la destruction des matières végétales, réduisent au néolithique la formation des terrains humiques. Dans certaines régions de notre colonie particulièrement, les termitières donnent au paysage un aspect caractéristique par leur grand nombre d'élévations en pain de sucre, en dôme, en champignon, soit par l'importance de la masse de terre utilisée par leurs constructions gigantesques, atteignant parfois plus de cinq mètres de hauteur. Aussi, si l'homme peut avec raison être d'une façon générale considéré comme un véritable facteur de bouleversement géologique, le « termite » doit être aussi rangé parmi cette catégorie d'agents remanieurs.

Les termites ne sont d'ailleurs pas des inconnus pour les géologues et surtout pour les paléontologues ; pour ne citer que quelques faits, rappelons les termites fossiles signalés dans le jurassique de Solenhafen (Bavière) et ceux de l'oligocène de la Baltique. Le grand Duché de Bade, la Croatie et le Colorado ont aussi fourni des termites fossiles.

L'examen approfondi de certains fragments de nids d'isoptères

rencontrés dans le limon supérieur de Kalina, montre, à cause de la partie de croûte et du rassemblement des cellules, que nous sommes en présence de nids dits concentrés en étage.

Ils n'appartiennent donc ni à la famille des *Mastotermitidae*, ni à celles des *Protermitidae*, ni à celles des *Mesotermitidae*, dont les espèces construisent des nids non concentrés à systèmes irréguliers de galeries creusées soit dans le sol, soit dans le bois mort.

Les insectes isoptères qui ont élaboré les termitières dont j'ai retrouvé des fragments dans le limon brun clair de la terrasse de 7 à 12 mètres du T. 3 du Stanley-Pool ne peuvent donc rentrer que dans la famille des *Metatermitidae* ; celle-ci comprend deux sous-familles : les *Termitinae* et les *Eutermitinae*.

Les *Termitinae* constituent une sous-famille très intéressante parce que c'est chez elle que l'on peut observer la vie sociale la plus développée. Le nid, en terre pure agglomérée par des sécrétions stomodéales, présente les particularités bien connues : cheminées d'aérage, jardins à champignons, et certaines cellules différenciées en loges spéciales ou chambres royales où la reine et le roi sont enfermés. Suivant les genres de cette sous-famille, les nids se distinguent par différentes variantes : nids parasites d'autres nids (ex. *Microtermes*.) nids sous-terrains sans élévation (ex. *Odontotermes*) et nids avec élévations. (ex. *Termes*).

Les fragments de nids récoltés dans le limon du Stanley-Pool n'appartiennent à aucune des variantes des nids de cette sous-famille. Ils doivent donc se rapporter aux nids de la sous-famille des *Eutermitinae*, nids en terre pure agglomérée par des sécrétions proctodéales. Ces nids n'offrent pas la grande spécialisation observée chez les *Termitinae* ; on n'y remarque ni les cheminées d'aérage, ni les champignonnières, ni les loges royales. En revanche, la plupart de ces nids sont remarquables par leur disposition en étage.

Pourquoi cette disposition en étage ? Le groupe des « termites » présente en général un hydrotaxisme très accentué ; pendant la saison des pluies on peut remarquer un accroissement d'activité chez les termites ; c'est ordinairement à ce moment que l'essaimage se produit. C'est donc à ce moment que les nouvelles termitières s'érigent ; mais c'est aussi à ce moment que les anciens nids de *Termitinae* s'amplifient tandis que ceux d'*Eutermitinae* s'adjoignent un étage supplémentaire, à chaque saison de pluie bien marquée.

Dans la zone équatoriale, ce phénomène est moins visible à cause de la permanence annuelle des pluies ; toutefois, il est encore enregistré par suite de l'alternance de l'intensité des chutes de pluie. Dans les régions où il existe annuellement deux saisons de pluies alternant avec deux saisons sèches, l'une grande et l'autre petite, on peut également observer parfois une alternance d'étages irréguliers.

Après avoir comparé les fragments de nids récoltés à Kalina, avec des échantillons bien connus, j'ai cru pouvoir les assimiler à cause de leur forme et de leurs dimensions à l'espèce *Euterme* (*Thoracotermes*) *Macrothorax*, Sj. J'ai examiné des échantillons de copal fossile provenant des sables fluvio-lacustres du pléistocène supérieur du Stanley-Pool, mais jusque maintenant je n'y ai pas trouvé trace de termites. Toutefois il est possible qu'un chercheur plus heureux découvre un jour des termites dans le copal fossile de ces couches du pléistocène supérieur. Ne sachant si l'espèce pléistocène du sous-genre *Thoracotermes* possède des caractères

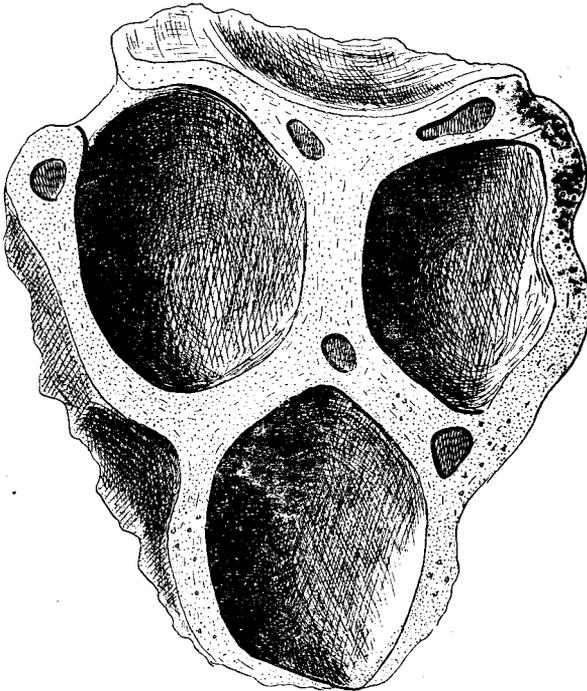


FIG. 3.

Fragment de nid fossile du pléistocène supérieur de Kalina (Stanley-Pool).
Euterme (*Thoracotermes*) *Macrothorax*, Sj.

anatomiques différents assez importants pour le différencier spécifiquement de *E. (T.) Macrothorax*, Sj., actuel, je ne crois pas qu'il soit nécessaire de considérer les isoptères qui ont fabriqué ces nids fossiles comme une variété distincte de l'espèce *E. (T.) Macrothorax*, Sj.

Les fragments de nids d'*Euterme* (*Thoracotermes*) *Macrothorax* que j'ai rencontrés dans le pléistocène supérieur du Stanley-Pool possèdent une belle couleur rouge brique qui tranche franchement avec la teinte brun

jaune du limon dans lequel ils étaient inclus comme des nucléoles ponctuant les linéoles noirâtres des coupes verticales notamment de la terrasse de 7 mètres de Kalina.

Cette couleur rouge brique est-elle la teinte naturelle du sol auquel l'insecte à emprunté ses éléments ou est-elle au contraire le résultat soit d'une oxydation produite par la calcination, soit d'une déshydratation causée par la latérisation secondaire du nid.

L'observation d'un nodule que j'ai coupé (fig. 3.) après avoir constaté que la partie extérieure présentait une coloration brunâtre assez différente, montre que la localisation rouge brique est disposée principalement à l'intérieur du nodule. Dans le cas d'une oxydation par calcination ou d'une déshydratation par latérisation secondaire, la localisation de couleur rouge brique aurait été surtout superficielle, ce qui n'est pas le cas. Par conséquent la couleur rouge brique des fragments de nids d'*E. (Thoracotermes Macrothorax. Sj.)* n'est pas le résultat d'une calcination ni d'une latérisation secondaire.

L'expérimentation que j'ai effectuée sur plusieurs autres nodules à coloration rouge brique bien nette m'a montré que lorsque ces nodules sont placés dans un cristalliseur contenant de l'eau, on les voit après quelques heures de séjour dans ce bain se dissoudre comme si nous traitions un nodule de limon argileux quelconque ; toutefois, ils ne présentent plus la même plasticité que celle des limons argileux employés pour la fabrication des briques. Cette expérience confirme l'opinion que les fragments de nids fossiles d'*E. (T.) Macrothorax, Sj.* que j'ai récoltés à Kalina, comme les blocs de termitière utilisés comme pierres de foyer par certains indigènes actuels, n'ont pas subi l'action du feu. Par conséquent leur couleur rouge brique doit être celle du sol plus ou moins latéritisé auquel leurs éléments ont été empruntés.

Cette constatation présente une certaine importance.

Au point de vue de la paléoanthropologie, elle nous permet d'avoir une idée approximative de la température du biotope du Stanley-Pool quelque temps avant que les facteurs géologiques aient agi pour recouvrir simultanément les vestiges d'industrie anthropique à facies archéolithique et les restes d'industrie ananthropiques. Cette faune chaude est confirmée d'ailleurs par les concrétions de copal fossile trouvées parfois à deux mètres de profondeur dans les sables lacustres qui entourent Kalina.

Au point de vue paléoethnographique, l'absence de tessons de poterie dans la couche supérieure du limon ne peut être expliquée par leur dissolution lors de l'infiltration des eaux atmosphériques, car dans ce cas les fragments non calcinés de nids d'*E. (T.) Macrothorax. Sj.* se seraient eux aussi désagrégés.

Le point de vue géologique est tout aussi intéressant ; nous avons vu précédemment que la partie supérieure du limon fluvio-lacustre avait été remanié.

Pour des motifs que je crois judicieux, nous avons conclu à l'*impossibilité* du remaniement par éboulis des pentes et solifluction, à l'*improbabilité* de remaniement par ruissellement et à la *possibilité* de ce remaniement soit par alluvionnement secondaire soit par action éolienne.

La présence de fragments de nids d'*Eutermes (Thoracotermes) Macrothorax*, Sj. dans la partie moyenne et supérieure du limon brun clair du pléistocène supérieur de Kalina, constitue un fait nouveau dans l'élaboration de cette étude. La non-destruction à l'intérieur de ce limon de nucléoles solubles permet-elle d'élucider le problème de la cause du remaniement ?

Si ce remaniement avait été provoqué par des phénomènes de ruissellement, les fragments de nids d'*E. (T.) Macrothorax*, Sj. se seraient désagrégés sous l'action de l'eau, ce qui n'a pas eu lieu ; par conséquent le remaniement n'a pas été effectué par le ruissellement des eaux atmosphériques, c'est-à-dire que l'*improbabilité* constatée précédemment pour d'autres motifs, devient une *impossibilité*.

Si ce remaniement avait été causé par des phénomènes d'alluvionnement secondaire, les fragments de nids d'*E. (T.) Macrothorax*, Sj. se seraient aussi dissous, ce qui n'a pas eu lieu. Par conséquent, ce remaniement ne peut être le résultat d'un alluvionnement secondaire ; c'est-à-dire que la possibilité énoncée précédemment devient une impossibilité.

Si ce remaniement avait été occasionné par l'action dynamique des vents, les fragments de nids fossiles d'*E. (T.) Macrothorax*, Sj. ne se seraient pas dissous, fait qui a été constaté au cours de mes fouilles sur le Stanley-Pool. Par conséquent il est fort probable que le remaniement en question provient de l'action éolienne ; c'est-à-dire que la possibilité énoncée précédemment et couramment avec une autre cause devient une grande probabilité exclusive de l'autre cause.

Par conséquent, au point de vue géologique, la trouvaille de ces fragments de nids d'*Eutermes (Thoracotermes) Macrothorax*, Sj. associés à des vestiges d'industrie anthropique à facies archéolithique nous donne une bonne approximation sur la nature du phénomène qui est intervenu pour recouvrir côte à côte des vestiges d'industrie ananthropique et anthropique : l'action éolienne qui explique les stratifications noirâtres observées dans la partie supérieure du limon.

La terrasse T 3 de la rive gauche du Stanley-Pool se divise en deux parties bien nettes : la partie la plus méridionale représente l'ancienne berge du Stanley-Pool au cours du pléistocène supérieur ; la partie septen-

trionale comprend un complexe de quatre grandes îles du Stanley-Pool, dont la plus importante lors du pléistocène supérieur était celle de Kalina. Ces quatre grandes îles étaient accompagnées surtout au Sud de quelques îlots d'importance beaucoup moindre ; elles étaient bornées au Nord par des bas-fonds et au Sud par des plages fluvio-lacustres au bord desquelles croissaient des copaliers dont nous retrouvons actuellement les concrétions dans les sables des plaines sableuses où coulent actuellement les rivières Gombe et Belgika . Sur ces anciennes îles du pléistocène supérieur s'étale une nappe de limon brun jaune dont la partie supérieure a été remaniée par l'action éolienne. Ce limon contient des vestiges d'industrie anthropique de facies archéolithique. Dans la partie supérieure de ce limon les vestiges archéolithiques voisinent avec des fragments de nids fossiles d'*Eutermes (Thoracotermes) macrothorax*. Sj.

Ce limon est localisé stratigraphiquement entre un cailloutis à industrie paléolithique et une couche de terrains humiques holocènes à industries néolithiques et modernes.

DISTRIBUTION STRATIGRAPHIQUE.

L'industrie paléolithique ou facies kalinien, se présente sous forme d'un complexe de trois sous-facies.

Le premier, ou kalinien inférieur s'observe sur la haute terrasse sous forme de pièces très frustes que l'on retrouve parfois plus ou moins roulées dans les terrasses plus basses. Ce facies contient des formes triédriques ou polyédriques qui rappellent certaines formes du chalossien.

Le second ou kalinien moyen à bifaces larges et épais, à arêtes sinuées présente, malgré des formes assez frustes, une évolution bien nette. D'une façon générale on peut l'observer dans le cailloutis de base de la terrasse monogénique (T³) de 11m., sous forme de rares pièces perdues et plus ou moins roulées. En revanche il est relativement plus fréquent dans le cailloutis de base des terrasses (T⁴) de 19 m. et (T⁵) de 32 m. Sur les terrasses (T⁶) de 44, m. 5, et (T⁷) de 65 m. , il est mélangé avec le facies supérieur du kalinien, avec le djokocien et avec le léopoldien, lorsque les sédiments sont de faible épaisseur.

Le troisième, ou kalinien supérieur caractérisé par des formes beaucoup plus perfectionnées, plus larges, plus plates, manifeste déjà une évolution avancée. Il s'observe dans le cailloutis de la terrasse (T²) de 5m. mais assez rarement, à l'état de pièces perdues présentant alors des traces évidentes de roulage. Par contre il est plus abondant dans le cailloutis de la terrasse (T³) de 11 m. et il est commun sur le sol formé à la surface des terrains meubles des terrasses (T⁴) de 19 m. et (T⁵) de 32 m. , quand il n'y

à pas d'humus et sous l'humus dans le cas contraire ; mais il est alors parfois mélangé sous l'humus avec du djokocien et du léopoldien.

L'industrie djokocienne ou archéolithique aurignaco-solutréoïde s'observe dans le gravier de base de la terrasse (T²) de 5 m. , ainsi que dans le second cailloutis et dans les terrains meubles qui le surmontent de la terrasse (T³) de 11 m. Enfin on le rencontre à la surface des terrasses supérieures, mais alors ordinairement mélangé à d'autres industries plus ou moins récentes.

Le facies ondolien ou mésolithique est rencontré ordinairement au sommet des terrasses T² et T³, mais il est ordinairement mélangé à l'industrie néolithique ; jusque maintenant sa distinction stratigraphique est extrêmement ardue, sinon impossible.

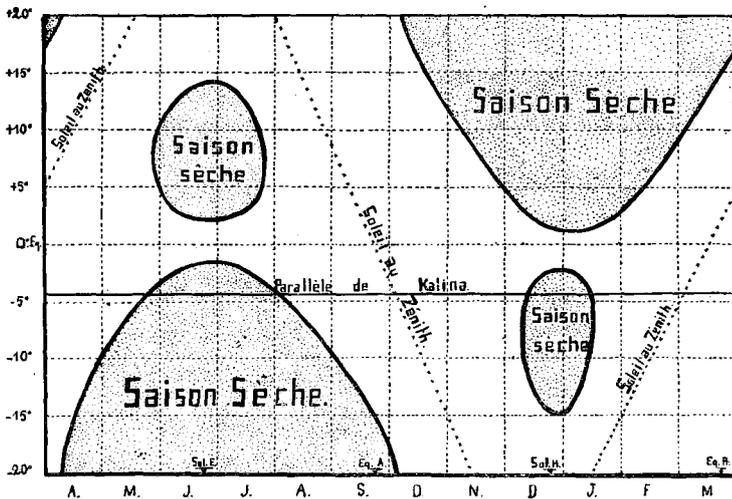


FIG. 4.

Carte de la distribution des saisons sèche et humide à Kalina.

Le facies léopoldien du néolithique est localisé en même temps que l'industrie précédente au sommet des terrasses T² et T³ ; ses vestiges se rencontrent aussi à la surface des terrasses supérieures mais alors ils sont souvent mélangés aux restes d'industries plus anciennes. Alors que pour celles-ci je n'ai jamais constaté jusque maintenant la présence de véritables foyers, j'ai retrouvé dans des gisements léopoldiens des accumulations de charbon de bois et de terre calcinée qui ne peuvent être interprétés que comme foyers. De plus, dans ces mêmes gisements j'ai pu observer des traces de fosses circulaires, larges de 3 à 4 m. qui sont vraisemblablement les vestiges d'habitations circulaires. Ce fait est assez intéressant parce que les populations qui habitent actuellement la région occidentale du Congo Belge emploient exclusivement l'habitation du type rectangulaire.

Par conséquent, *au point de vue stratigraphique*, on peut se demander si l'industrie préhistorique du Bas-Congo ne constitue pas plutôt un complexe que nous pourrions peut-être dissocier en ses différents éléments constitutifs.

Evidemment beaucoup de circonspection est nécessaire au cours d'analyses de ce genre et de toutes façons il faut considérer les essais pour rattacher les éléments provenant de fouilles faites au Congo à ceux trouvés d'une façon quelconque comme de simples essais. Essais de synthèse qui peuvent paraître un peu ou même beaucoup trop hardis à des esprits plus prudents ; je ne me fais pas beaucoup d'illusions à leur sujet : ces essais ne peuvent être que de grossières approximations dans la connaissance de la vérité préhistorique. Dans l'état actuel de nos connaissances, nous ne pouvons demander aux faits plus qu'ils ne peuvent donner.

V. — COMPLEXES TOPOGRAPHIQUES.

C'est à Sir John Prestwich que la géologie du quaternaire et par suite la préhistoire sont redevables de la théorie des terrasses formulée à peu près comme suit : « Si une même région présente un ensemble de terrasses, celle-là est la plus ancienne qui est située à une altitude relative plus élevée. »

On ne peut, évidemment, généraliser d'une façon absolue cette admirable théorie qui se vérifie pratiquement dans la plupart des cas, mais qui peut de temps en temps présenter une exception. Des pseudo-terrasses, surtout parmi les basses, peuvent dater d'un âge plus ou moins récent, puisque l'on peut, comme c'est le cas pour plusieurs gisements congolais, retrouver parfois dans leurs sédiments, même à plusieurs mètres de profondeur, des instruments de pierre polie, des vestiges de céramique, des objets en métal et même en bois.

Ce fait ne doit pas trop nous étonner car l'Afrique a été au cours du pléistocène le théâtre de phénomènes orogéniques qui en ont modifié l'aspect d'une façon assez sensible. C'est ainsi que le géologue R. Vaufrey nous a fait connaître les plissements acheuléo-moustériens des alluvions de Gafsa. (1)

L'auteur, après avoir étudié sur place le pléistocène de Gafsa, communique le résultat de ses observations que je résume brièvement comme suit : Le pléistocène de Gafsa, contenant une industrie de type acheuléen évolué, présente des plissements importants, il est surmonté d'alluvions horizontales contenant une industrie nettement moustérienne. Il en tire deux conclusions chronologiques :

(1) VAUFREY R. 1932.

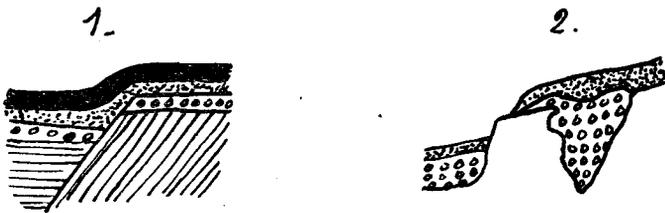
1^o) au point de vue préhistoire, ce plissement date de la transition de l'acheuléen évolué au moustérien, ce qui représente une belle approximation en chronologie relative.

2^o) au point de vue glaciologie, ce plissement pléistocène semble dater de la fin du dernier interglaciaire (Riss-Würm.)

Les instruments, que ce géologue de talent figure à l'appui de sa thèse et qui proviennent des alluvions pléistocènes plissées de Gafsa, présentent au point de vue topologique une grande ressemblance avec ceux que j'ai recueillis dans le cailloutis de base de la terrasse de 11 mètres (d'après la surface, ou de 7 mètres d'après l'assise mésozoïque.) du Stanley-Pool. (Congo Belge.) Nous pouvons donc nous attendre vraisemblablement à trouver au Congo Belge l'un ou l'autre cas, soit d'affaissement, soit de relèvement dû au plissement signalé.

La cote des terrasses alluviales peut être calculée de différentes façons, suivant que l'altitude est envisagée soit au niveau du cailloutis de base soit au contraire au niveau de la surface du sol, qui, dans le cas des hautes terrasses, peut parfois se confondre avec celui du cailloutis de base.

La notation d'après le cailloutis de base présente de grands désavantages : le cailloutis de base étant en général le premier alluvionnement de la terrasse, épouse tous les accidents de l'assise qui le supporte. Ce cailloutis peut alors présenter des allures de terrasses polygéniques lorsque le sous-sol de l'assise offre des zones de duretés différentes : (fig. 1.) Ce cailloutis peut même dans certains cas extrêmes atteindre le fond de « *chaudrons* » ou de « *marmites* » dont l'altitude est parfois inférieure au niveau de la plaine alluviale elle-même (fig. 2.)



En revanche la notation suivant la surface du sol de la terrasse présente le maximum d'avantages à cause de sa plus grande constance, à cause de l'atténuation des accidents extrêmes que peuvent présenter les phénomènes d'érosion et d'alluvionnements premiers et enfin à cause de la plus grande facilité technique que cette méthode présente.

Par conséquent, lorsque nous voulons établir des comparaisons entre les cotes obtenues suivant ces deux méthodes de notation de terrasses,

alluviales, nous devons avoir soin d'apporter les corrections nécessaires aux côtes calculées d'après le niveau du gravier de base.

Le deuxième point important, c'est la cote d'altitude soit du niveau moyen du fleuve, soit du niveau moyen de la plaine alluviale.

Dans certains cas la cote moyenne de la plaine alluviale se confond avec le niveau moyen du cours d'eau lorsque celui-ci recouvre encore la plaine alluviale de ses inondations périodiques ; mais ce n'est pas le cas général.

Pour connaître le niveau moyen du cours d'eau il faut pouvoir faire des observations hydrographiques de longue haleine nécessitant au moins un an ou bien disposer de cartes hydrographiques précises. Pour connaître un point de la plaine alluviale il faut disposer d'un altimètre ou plus simplement d'une bonne carte altimétrique. De toutes façons il faut être en outre pourvu d'un téodolite.

Plusieurs cartes de la région du Stanley-Pool sont connues jusqu'à ce jour. La meilleure et la plus récente est celle du capitaine PASSAGEZ (1). C'est de celle-là que nous nous sommes surtout servi pour l'étude de la région qui nous intéresse.

Les renseignements concernant l'hydrographie nous ont été fournis par le Ministère des Colonies et par l'Union Nationale des Transports Fluviaux à qui nous adressons nos sincères remerciements pour la documentation qu'ils nous ont fournie si obligeamment.

A Léopoldville, d'après les renseignements du Ministère des Colonies, la cote zéro (étiage) du fleuve Congo est située à 295 m. 43 au dessus du niveau actuel de l'océan. Exceptionnellement l'étiage du Stanley-Pool peut atteindre des cotes plus basses au cours d'années extraordinaires. La cote la plus basse enregistrée entre les années 1902 et 1932 a été de 295 m. ; entre les mêmes années la cote de la crue la plus forte a atteint la cote 300, 60 ; d'où une fluctuation de l'ordre de 5 m. 60.

Pratiquement pour Kalina, situé un peu en amont de Léopoldville, le niveau moyen du fleuve peut être situé à la cote 298. Ce niveau moyen du fleuve à Kalina est atteint d'une part vers le mois de juin et d'autre part vers le mois de septembre. Ces dates sont approximatives à cause des phénomènes d'interférence produits par les débits d'une part des affluents situés au Nord de l'Equateur et d'autre part des affluents situés au Sud.

(1) PASSAGEZ J. 1928-1930.

Les formules employées pour le calcul de la cote d'une terrasse alluviale sont l'une ou l'autre de celles-ci :

$$(1) \quad t = \frac{(M+m) - (N+n)}{2}$$

où t = cote moyenne de l'altitude relative de la terrasse alluviale.

M = cote absolue maximum » » »

m = cote absolue minimum » » »

n = cote absolue de l'étiage. » » »

N = cote absolue de la crue maximum. » »

$$(2) \quad h = \frac{h_1 + h_2}{2}$$

où h = cote moyenne de l'altitude relative de la terrasse alluviale.

h_1 = cote maximum de l'altitude relative de la terrasse alluviale.

h_2 = cote minimum de l'altitude relative de la terrasse alluviale.

En pratique, ces deux formules sont équivalentes, puisque :

$$h^2 = M - \frac{(N+n)}{2} \quad \text{et que} \quad h^1 = m - \frac{(N+n)}{2}$$

$$\text{d'où } h^2 + h^1 = M - \frac{(N+n)}{2} + m - \frac{(N+n)}{2} = (M+m) - (N+n).$$

$$\text{d'où } h = \frac{h^1 + h^2}{2} = \frac{(M+m) - (N+n)}{2}.$$

Notées d'après cette méthode, les terrasses du Stanley-Pool se présentent pour les environs de Kalina de la façon suivante :

1^o) *Terrasse T¹* : Cette terrasse T¹ est encore actuellement en cours de creusement ; ses cotes absolues de surface maximum et minimum sont respectivement de 298 m. et de 296 m. Les cotes absolues d'étiage et de crue maximum étant respectivement de 295 m. et de 301 m. , cette terrasse T¹ peut être caractérisée par l'altitude relative moyenne :

$$T_1 = \frac{(M+m) - (N+n)}{2} = \frac{(298\text{m.} + 296\text{m.}) - (301\text{m.} + 295\text{m.})}{2} = -1\text{m.}$$

Cette basse terrasse T¹ n'émerge donc partiellement que pendant la saison sèche ; ses éléments sont surtout composés de cailloux en quartzites et grès polymorphes roulés laissant encore souvent percevoir leurs arêtes plus ou moins atténuées ; ce cailloutis contient des instruments archéolithiques roulés et fortement patinés. Le tout est noyé dans un sable, grisâtre dans les parties convexes de la rive et noirâtre dans les parties concaves aux anses encombrées de végétation.

2^o) *Terrasse T²* : Cette terrasse T² est encore relativement basse ; ses cotes absolues de surface maximum et minimum étant respectivement de 305m. et de 301 m. , la terrasse T² peut être caractérisée pas l'altitude relative moyenne suivante :

$$T^2 = \frac{(M+m) - (N+n)}{2} = \frac{(305m. + 301m.) - (301m. + 295m.)}{2} = + 5 m.$$

Elle est encore partiellement atteinte par les crues saisonnières du fleuve Congo.

A la base, on peut observer un amas de blocs brècheïdes surmonté d'un cailloutis de quartz, quartzite, calcédoines et grès métamorphosés ; ce cailloutis contient des instruments archéolithiques et paléolithiques parfois brisés et souvent altérés et patinés en interférences zonées de blanc et de brun.

Ce cailloutis est surmonté d'une couche de sables blancs recouverts d'une argile blanchâtre également contenant des instruments archéolithiques à patine blanchâtre assez forte ; cette dernière argile blanchâtre passe à un limon sablo-argileux, grumeleux, brunâtre contenant un complexe d'instruments à techniques archéolithiques et mésolithiques, ordinairement patinés mais moins fortement que ceux des couches plus basses. Certains de ces instruments présentent un lustrage provenant probablement du frottement des grains de sable chassés par le vent au cours des phases de saison sèche.

Terrasse T³ : Cette terrasse T³ appartient déjà au groupe des terrasses moyennes. En aucune saison, elle n'est plus atteinte par les crues saisonnières du fleuve Congo actuel. Ses cotes de surface maximum et minimum étant respectivement de 311 m. et de 308 m. environ, la terrasse T³ peut donc être caractérisée par l'altitude relative moyenne suivante :

$$T^3 = \frac{(M+m) - (N+n)}{2} = \frac{(311m. + 308m.) - (301m. + 295m.)}{2} = + 11m.5.$$

Cette terrasse T³ débute soit par des blocs brècheïdes contenant dans la partie supérieure des instruments paléolithiques peu patinés, soit par un cailloutis avec intercalation de lentilles de limon sableux. Ce cailloutis contient dans sa partie inférieure les mêmes instruments paléolithiques que ceux des blocs ; en revanche, dans la partie supérieure, il présente une industrie archéolithique plus évoluée avec pointes foliacées.

La couche immédiatement supérieure est un limon argileux avec industrie archéolithique très évoluée ; cette couche est traversée plus ou moins horizontalement par des linéoles noirâtres ponctuées parfois par des nucléoles rougeâtres sur lesquels nous reviendrons d'une façon plus approfondie au cours de ce travail.

Terrasse T⁴ : Cette terrasse T⁴ présente des cotes de surface maximum et minimum respectives de 321m. et de 314m. ; elle peut donc être caractérisée par l'altitude relative moyenne suivante :

$$T^4 = \frac{(M+m) - (N+n)}{2} = \frac{(321m. + 314m.) - (301m. + 295m.)}{2} = + 19m.5.$$

La base des éléments de cette terrasse contient des instruments paléolithiques, tandis que la surface fournit des instruments archéolithiques mélangés à des instruments néolithiques.

Terrasse T⁵ : Cette terrasse T⁵ présente des cotes de surface maximum et minimum respectives de 336m. et de 324m., environ ; elle est donc caractérisée par l'altitude relative moyenne :

$$T^5 = \frac{(M+m)-(N+n)}{2} = \frac{(336m.+324m.)-(301m.+295m.)}{2} = + 32m.$$

La base des sédiments de cette terrasse contient des instruments paléolithiques tandis que la surface fournit un complexe d'instruments archéolithiques et néolithiques.

Il est possible que les terrasses T⁴ et T⁵ ne soient pas des terrasses polygéniques ; il est probable qu'elles appartiennent à deux phases très rapprochées d'un même cycle monogénique. Si cette hypothèse se confirme, les terrasses T⁴ et T⁵ se résoudreient alors en une terrasse T⁴, dont l'altitude moyenne relative serait de $\frac{T^4 + T^5}{2} = \frac{19m. + 32m.}{2} = 25m. 75.$

Terrasse T⁶ : Cette terrasse T⁶ appartient au groupe des hautes terrasses. Ses cotes de surface maximum et minimum sont respectivement de 356m. et de 339m. Par suite, la terrasse T⁶ peut être caractérisée par l'altitude relative moyenne suivante :

$$T^6 = \frac{(M+m)-(N+n)}{2} = \frac{(356m.+339m.)-(301m.+295m.)}{2} = + 44m. 5m.$$

Les sédiments de cette terrasse T⁶ sont ordinairement de faible épaisseur ; les industries anthropiques sont donc localisées dans des strates peu distinctes. Le plus fréquemment des industries de technique et d'âges divers se présentent en complexe. Lorsque les terrains meubles sont quelque peu importants, ils proviennent généralement des apports par ruissellement de la terrasse T⁷ immédiatement supérieure.

Terrasse T⁷ : Cette haute terrasse présente des cotes de surface maximum et minimum de 368m. et de 359m. Par conséquent cette haute terrasse T⁷ peut être caractérisée par l'altitude relative moyenne suivante :

$$T^7 = \frac{(M+m)-(N+n)}{2} = \frac{(368m.+359m.)-(301m.+295m.)}{2} = + 65m. 5.$$

Ses sédiments sont généralement insignifiants et lorsqu'on y rencontre des vestiges d'industrie anthropique, le cas le plus fréquent est celui où l'on rencontre en surface un mélange disparate de pièces d'âges divers.

Au cours de mes investigations au Congo Belge, j'ai pu constater l'existence de quatre de ces terrasses polygéniques, T¹, T², T³, et T⁴. Au point de vue préhistorique les terrasses supérieures à T⁴ ne sont pas aussi inté-

ressantes parce que leurs dépôts de terrains quaternaires y sont souvent d'une épaisseur insignifiante ce qui détermine un mélanachronique des vestiges lithiques. La terrasse T¹, bien que généralement riche en instruments préhistoriques roulés et fort altérés, est difficile à prospecter parce qu'elle n'est accessible que pendant la grande décrue de la saison sèche. La terrasse T² est beaucoup plus accessible ; elle n'est recouverte que partiellement par les grandes crues saisonnières. Actuellement cette basse terrasse est nettement visible sur le Stanley-Pool, (sur les rives, sur l'Île des Pierres, l'Île de la Citas, l'Île des Huileries, la grande Île Rocheuse entre l'Île de la Citas et l'Île de Bamou, et sur l'Île de Bamou ou Mbamou.), sur les rives du Congo, à Berghe S^{te} Marie, Lekana, Maluku, Ndolo, Langa-Langa, Kunzulu, sur les rives du Kassaï : Kwamouth, Businga, Poto-Poto, Libongo-Djoko, Djoko-Punda, etc.

Cette terrasse T² contient dans son cailloutis de base des instruments paléolithiques roulés mélangés à des instruments archéolithiques beaucoup moins altérés, parfois simplement lustrés.

La terrasse T³ est encore beaucoup plus intéressante ; elle n'est plus jamais atteinte par les crues saisonnières même les plus fortes. Elle contient dans son cailloutis de base de rares spécimens de vieux paléolithique mélangés à de nombreux vestiges de paléolithes plus récents de formes acheuléoïdes. Dans son second cailloutis ainsi que dans les terrains meubles qui le surmontent se rencontrent des vestiges de technique paléolithique récent (moustéroïde) et archéolithique (capsolutréoïde). Cette terrasse T³ est visible sur les rives du Stanley-Pool, (Kalina, Léopoldville Ouest, Kinshasa, Ndolo, en partie sur l'Île de la Citas, sur l'Île des Pierres, et sur l'Île de Bamou), sur les rives du Kassaï, près de Kwamouth, à Libongo-Djoko, sur les rives du Congo à Kikenge, Île des Princes, etc.

La terrasse T⁴, contient dans son cailloutis de base des vestiges paléolithiques et à la surface des dépôts meubles des instruments archéolithiques. Elle est visible sur les rives du Congo, à Kikenge, à Kanga, à Boma, près de la gare du chemin de fer du Mayombe, et près des lieux dits « Bataillon » et « Colonie », à Lékana, à Kwamouth, sur les rives du Kassaï à Businga et à Libongo Djoko. Toutefois les observations stratigraphiques opérées sur cette terrasse sont encore trop peu nombreuses pour qu'il soit permis de tirer actuellement des conclusions à leur sujet.

En résumé, si nous condons ces observations en un tableau de la coupe schématique du système du Stanley-Pool, par exemple, nous pouvons apercevoir une faible lueur sur les possibilités du processus qui a présidé à la distribution stratigraphique des vestiges préhistoriques au Congo Belge. Cette coupe nous montre avec une certaine clarté que les industries léopoldienne, djokocienne et kalinienne semblent appa-

raître comme trois industries assez bien localisées dans le dispositif topographique des vallées. Il en découlerait notamment que :

1°) Le léopoldien est une industrie néolithique de l'holocène congolais, peut-être est il contemporain ou peut s'en faut de l'industrie à facies mésolithique que l'on rencontre aussi parfois dans l'holocène du Congo ; ce facies léopoldien s'observe surtout en surface.

2°) Le djokocien est une industrie archéolithique du pléistocène supérieur et de la transition du pléistocène supérieur à l'holocène.

3°) Le kalinien est une industrie paléolithique du pléistocène ancien ; il semble disparaître à la base du pléistocène supérieur.

Ces trois facies de la préhistoire congolaise semblent donc assez nettement caractérisés. Toutefois, il arrive dans certains cas de trouvailles à la surface du sol, dans des éboulis, dans des cônes de ruissellement, ou dans des brassages près des cataractes que des objets appartenant à plusieurs de ces facies soient confondus en un complexe, qu'il peut paraître difficile à première vue de dissocier en ses éléments constitutifs.

VI. — COMPLEXE TOPOLOGIQUE.

1. Industrie néolithique (facies uélien.)

L'industrie néolithique à facies uélien est caractérisée par des haches pétaliformes ou subpétaliformes, admirablement polies. La plupart de ces haches sont en hématite ; quelques unes sont en magnétite, quelques autres en diorite.

Dans ce facies, on distingue deux grandes catégories de haches polies : les unes eurymorphes et plates, les autres sténomorphes et boudinées. L'une et l'autre de ces catégories contiennent des spécimens soit à talon poli comme le tranchant, soit à talon piqueté par martelage.

En évoluant, la hache uélienne devient plus petite. Son évolution se disperse suivant quatre directions :

1°) Haches à talon tronqué, que l'on rencontre dans les Somalis.

2°) Haches triangulaires, communes dans toute la région méditerranéenne.

3°) Haches rectangulaires, plus spéciales au néolithique soudanais. Certaines de ces haches rectangulaires finissent par se rétrécir ; assez rarement il est vrai, le talon de ces haches rectangulaires sténomorphes est aiguisé en biseau jusqu'à présenter se type curieux de hache tétraédrique (fig. 5-9) qui est plutôt un outil qu'une arme.

4^e) Petite hache trapue presque globuleuse, que l'on retrouve en Afrique orientale dans le néolithique Njoroiien.

Actuellement les « a Zande » considèrent la trouvaille d'une hache

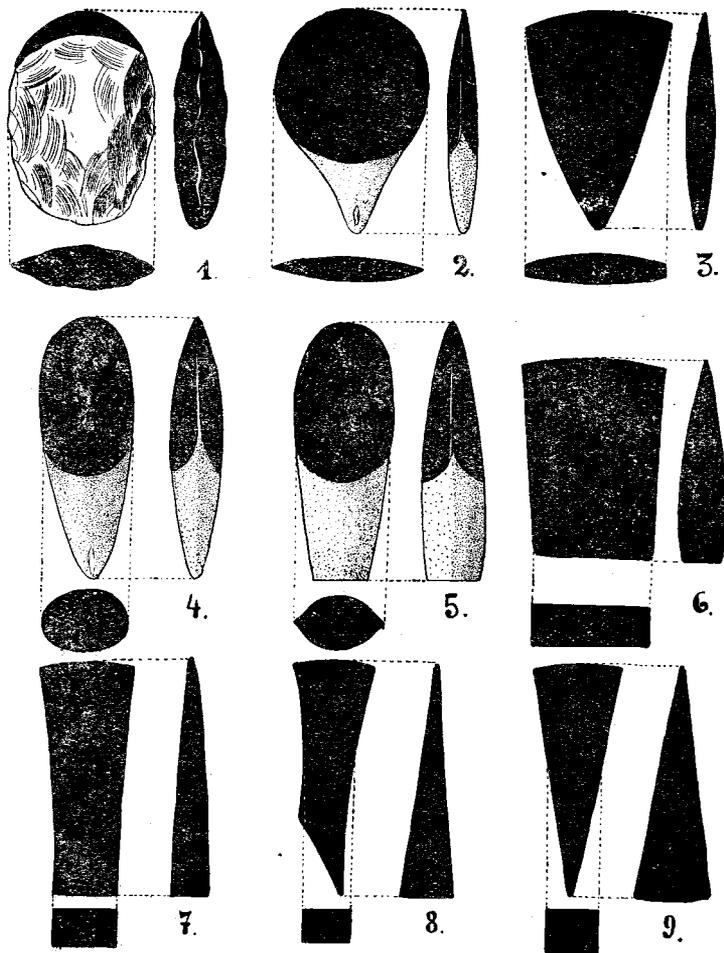


FIG. 5.

1. Biface paléolithique en hématite aiguisée par les néolithiques.
2. Hache pétaliforme eurymorphe à talon pointu.
3. Hache hélépétaliforme eurymorphe à talon pointu.
4. Hache pétaliforme sténomorphe à talon tronqué.
5. Hache pétaliforme sténomorphe à talon tronqué.
6. Hache rectangulaire eurymorphe.
7. Hache rectangulaire sténomorphe.
8. Hache rectangulaire à talon en biseau.
9. Hache tétraédrique.

polie comme un présage de malheur ; chez eux cet instrument est connu sous le vocable « excrément de foudre ». Les nigritiens, au contraire regardent les haches polies, qu'ils nomment « pierres de foudre » comme des talismans pouvant protéger leurs biens comme leur personne contre la foudre. Les « ba Wenza » et les « a Babwa » croient que les haches polies en hématite sont les haches de ceux qui les ont précédés sur leur territoire ; leurs forgerons connaissent la richesse en fer de ces instruments en hématite : ils les traiteraient au feu, les martèleraient et les transformeraient en objets usuels : couteaux, fers de lances, etc. De plus, chez les « mo Benge », les haches polies en hématite ont aussi une signification utilitaire : elles servaient, il y a peu de temps encore de monnaie mais uniquement pour traiter les achats de femmes. Enfin, chez certains négroïdes de la province orientale, les haches polies en hématite sont appelées « pierres du ciel ». Des fragments en sont détachés pour constituer des « nkissis » produisant la guérison des maux de tête. Des sorciers se vantent même de faire tomber la pluie grâce à l'intermédiaire de cette précieuse panacée.

La hache vraiment spécifique du néolithique uélien est la hache péraliforme eurymorphe et plate, à talon pointu ; on ne la retrouve guère qu'en Océanie d'où elle semble être venue en même temps que le labret internasal. Le labret cristal de roche dont Qaden et Verneau ont signalé l'existence dans une sépulture néolithique du Tchad est un des plus intéressants vestiges des coutumes que les néolithiques ont transmise aux populations septentrionales et orientales du Congo Belge. Nous demandons aux voyageurs qui étudieront ces régions si intéressantes du Congo Belge de recueillir précieusement les traditions qui existeraient encore au sujet de cette coutume des anciennes civilisations néolithiques africaines.

Les haches polies sont parfois accompagnées de « bola », c'est-à-dire de pierres plus ou moins sphériques utilisées probablement comme arme de jet pour la chasse à l'antilope ; ces « bolas » seraient utilisés encore actuellement en Patagonie ; en Europe on les connaît déjà dans des gisements moustériens.

Finalement, on peut observer des pierres trouées, dont certaines semblent être des massues et quelques-unes des pesons d'instruments aratoires ; d'autres plus énigmatiques peuvent être des pierres pour faire tomber la pluie ou pour augurer des résultats de la chasse ou de la pêche. A part ces instruments, encore bien mystérieux, et quelques polissoirs fixes, aucun autre instrument réellement typique n'a été signalé jusque maintenant : ni couteaux, ni grattoirs, ni pointes de flèches, ni aucun des autres types qui sont si fréquents dans les gisements néolithiques.

Seules des gravures rupestres représentant des haches polies emman-

chées, des pédiformes à cinq et à quatre orteils, et d'autres figures assez difficilement interprétables, viennent nous donner quelques renseignements complémentaires sur les vestiges du néolithique uélien.

Les haches du néolithique uélien procèdent du nucléus ; il arrive assez souvent que la hache provient de l'utilisation par adaptation d'un rognon naturel présentant d'avance des ressemblances avec la forme de la future hache.

Parfois la hache présente un talon réservé, piqueté par martelage ; parfois la hache dérive d'un biface paléolithique, taillé par percussion et aiguisé et poli sur le tranchant.

1. Néolithique à facies Léopoldien. (1)

L'industrie néolithique à facies léopoldien est caractérisée par des haches plates triangulaires ou subtriangulaires grossièrement aiguisées plutôt que polies, et par des pointes de flèches à pédoncule et à ailerons. Ces instruments sont parfois accompagnés de vestiges de céramique ornée et de déchets de cuisine (noix palmistes calcinées, coquilles de gasteropodes et épines de siluridés.) On en connaît aussi des lames souvent assez grandes, dont certaines sont denticulées comme si elles étaient des lames de faucilles. Les haches du néolithique léopoldien d'une facture beaucoup plus grossière que celle du néolithique uélien semblent donner à cette industrie plutôt un caractère de décadence qu'un caractère primitif.

La matière première dans laquelle les instruments du néolithique uélien ont été confectionnés comprend des diabases, des grès, des cherts, et des calcédoines.

La composition de la pâte, les détails de l'ornementation, la variété des formes des vestiges de céramique récoltés dans les couches holocènes de Congo diffèrent tellement d'une poterie à l'autre qu'il est actuellement assez difficile d'établir une ligne de démarcation entre les céramiques préhistoriques et historiques du Congo. Souhaitons qu'un spécialiste de l'étude de la céramique puisse un jour s'atteler à cette tâche ingrate.

Les haches du néolithique léopoldien dérivent de la technique du nucléus et plus rarement elles procèdent de l'éclat. Il arrive parfois que la hache provienne de matériaux plus anciens réutilisés par les néolithiques. Ces haches ne présentent ordinairement pas de talon réservé ni de piquetage par martelage.

Les arêtes sont indifféremment sinueuses ou non. La taille est celle par percussion et par pression ; l'aiguisage ne s'observe que sur le tranchant : en général, il n'y a pas de polissage.

(1) de Léopoldville (Stanley-Pool.)

Le plus grand axe (L.) varie entre des extrêmes 114 mm. et de 16 mm. ;
 l'axe moyen (l) varie entre des extrêmes de 64 mm. et de 7 mm. ; quand

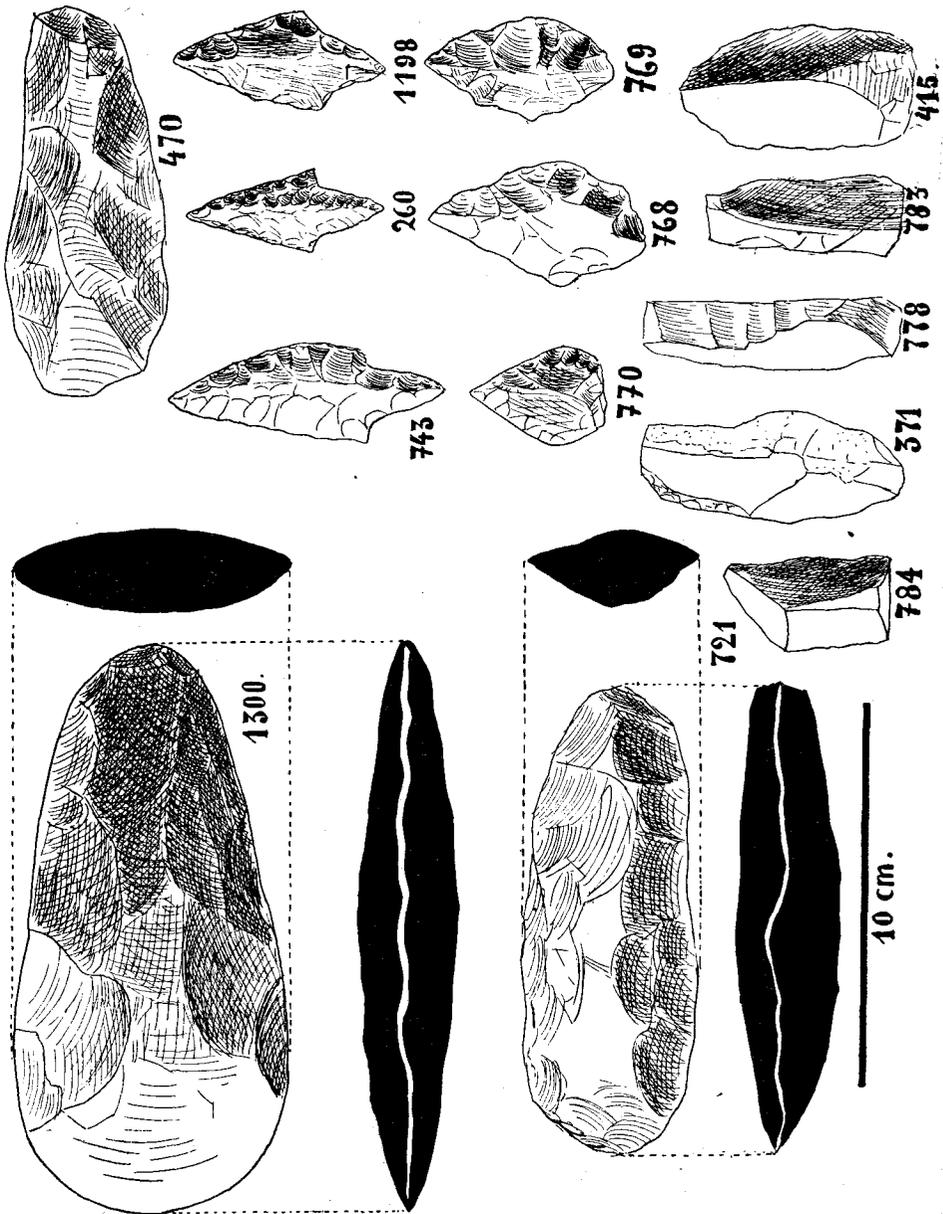


FIG. 6. — Industrie néolithique. Facies Leopoldien.

au petit axe (e), il varie entre des extrêmes de 35 mm. et de 3 mm. Les moyennes de ces axes fournissent les indices suivants :

$$\frac{100 \text{ l}}{\text{L}} = 51, 20$$

$$\frac{100 \text{ e}}{\text{l}} = 37, 54$$

$$\frac{100 \text{ e}}{\text{L}} = 19, 22.$$

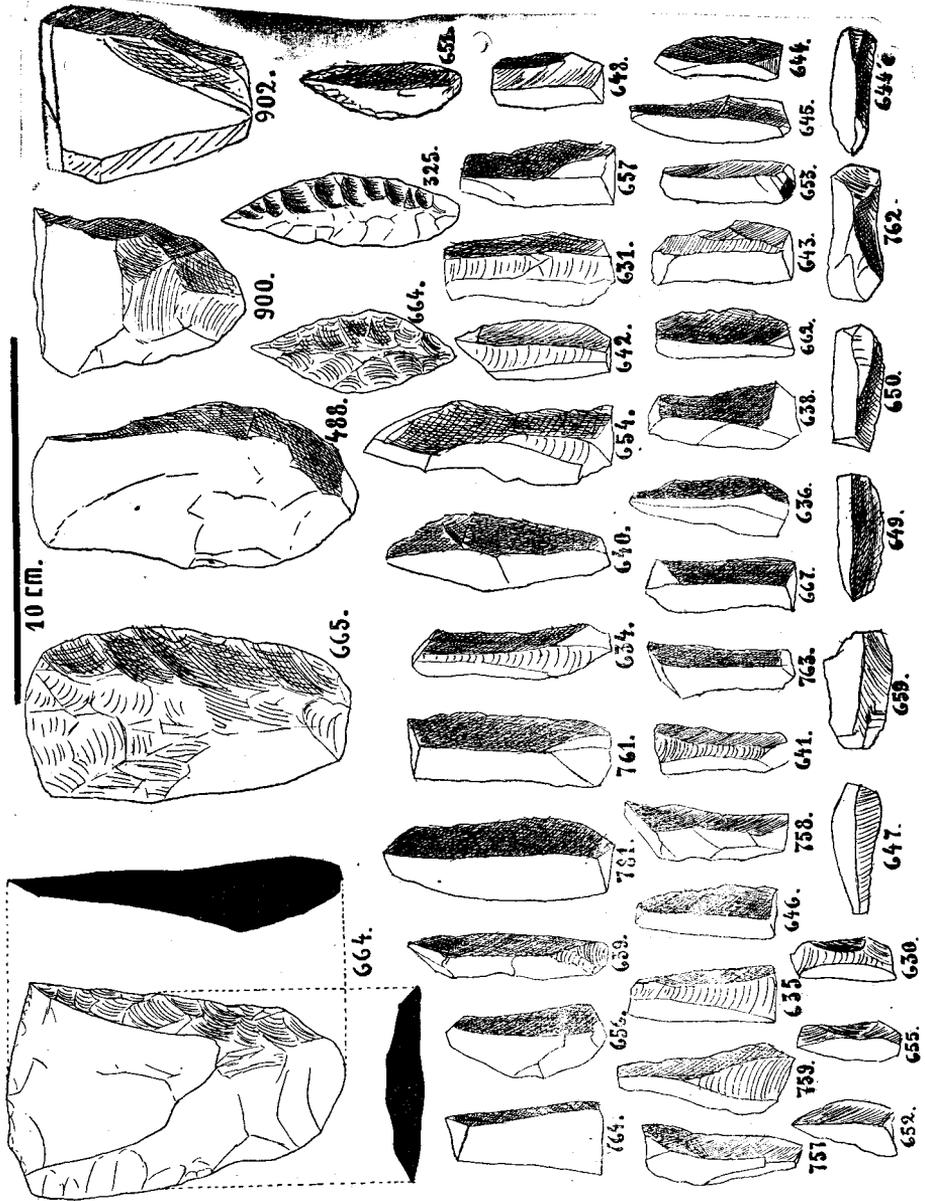


FIG. 7. — Industrie mésolithique. Facies Néolithique.

Jusque maintenant, on ne connaît ni graffiti ni légende se rapportant à ce facies néolithique.

2. Mésolithique a facies ndolien. (1)

Bien qu'il ne soit guère possible jusque maintenant de faire une distinction stratigraphique entre les gisements mésolithiques léopoldiens et les gisements mésolithiques ndoliens, je crois que ces deux industries constituent deux entités morphologiques bien nettes.

C'est ainsi que parfois on peut observer des associations de haches et tranchets en biseau, de pointes de flèches à tranchant transversal, de petites pointes foliacées et de lames minuscules. Ces instruments semblent être assez primitifs par suite de l'absence de toute trace de polissage intentionnel qu'il ne faut pas confondre avec les traces de polissage involontaire par utilisation (raclage des peaux, etc.)

Ce facies connaît déjà l'usage de la poterie : c'est une céramique mal cuite très différente de la céramique néolithique rencontrée dans les associations de technique néolithique.

Les haches à biseau proviennent de la technique du nucleus en biseau. Les instruments mésolithiques sont taillés principalement dans des grès et dans des quartz.

3. Industrie Archéolithique. (facies djokocien,) (2)

Le djokocien est une industrie archéolithique caractérisée par des bifaces et des limandes allongés et généralement peu épais, dont le processus technique dérive de la lame et dont la ligne de l'arête est assez régulière par suite des retouches alternes par percussion et par pression. Ces bifaces sont surtout de trois types : le premier est ellipsoïdal sténomorphe, le second est pétaliforme sténomorphe, tandis que le troisième type est bipointu ; jamais on n'observe de talon réservé.

Le djokocien est aussi caractérisé par :

1° des pointes de lances et de javelots procédant de la lame, à arêtes parfois sinueuses retouchées par pression ; les principaux types sont les types foliacés (ou bipointus), les types pétaliformes (ou à base arrondie).

2° des pointes de flèches présentant les mêmes caractéristiques que les précédentes, mais beaucoup plus petites. Les principaux types sont les types foliacés (feuille de saule et feuille de laurier), pétaliformes (à base arrondie), à cran, et enfin certains sont même pédonculés ; le type à tranchant transversal semble très rare.

3° des poignards, procédant de la lame, présentant rarement un talon réservé et parfois des arêtes sinueuses. Il existe deux types l'un, qui pa-

(1) Ndolo sur la rive gauche du Stanley-Pool.

(2) Libango-Djoko, sur la rive gauche du Kassai.

raît le plus ancien est à tendance eurymorphe et à section transversale losangique ; l'autre est à tendance sténomorphe et à section transversale triangulaire corrigée en section sublosangique, et paraît plus récent.

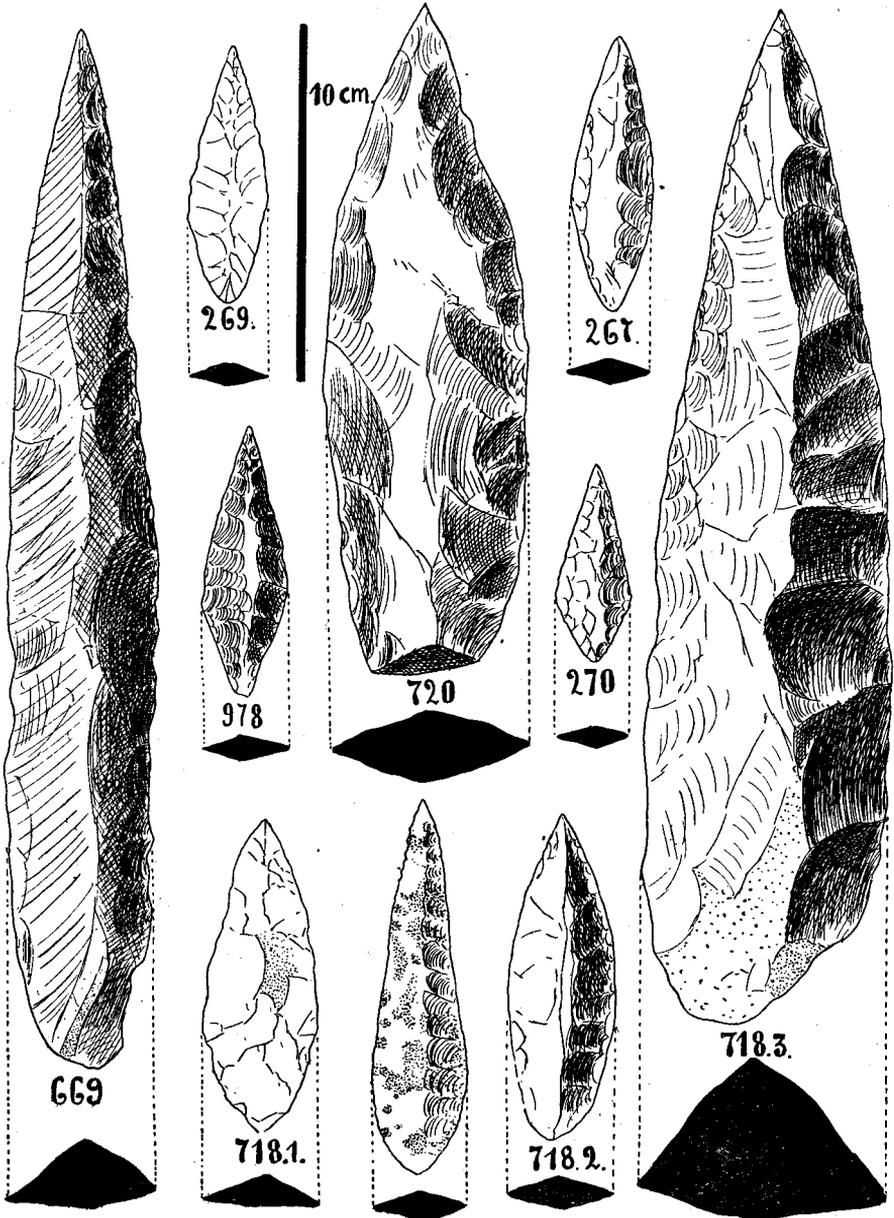


FIG. 8.

Industrie archéolithique. Facies djokocien.

4^o) des grattoirs du type carénéinucléusiforme.

5^o) des burins sur bout de lame, en bec de flûte et en ciseau.

6^o) des racloirs moustéroïdes.

7^o) des lames en couteaux assez allongés.

8^o) des lames à pointe incurvée des types de « l'abri Audi », de « Chatelperron » et même de la « Gravette ».

Tous ces instruments sont taillés en des matières assez diverses : grès, chert, calcédoines, quartz, etc.

Jusque maintenant, aucun instrument en os ou en ivoire n'a été signalé.

Il est à remarquer que la ligne des armes de l'industrie djokocienne est souvent d'une régularité et d'une finesse admirables.

Le caractère qui distingue surtout les pièces djokociennes des pièces kaliniennes, c'est que leurs retouches sont obtenues fréquemment par pression, tandis qu'elles sont obtenues par percussion dans l'industrie kalinienne. Ce détail rapproche le djokocien du léopoldien et du ndolien pour l'éloigner du kalinien. Cette industrie semble contenir une plus grande proportion d'armes que d'outils.

Le plus grand axe (L.) varie entre des extrêmes de 281 mm. et de 13 mm. ; l'axe moyen (l.) entre des extrêmes de 114 mm. et de 12 mm. ; le plus petit axe entre des extrêmes de 66 mm. et de 4 mm. Les moyennes de ces axes nous donnent des indices de valeurs suivantes :

$$1^{\circ}) \frac{100 \text{ l}}{\text{L}} = 49,67 \quad 2^{\circ}) \frac{100 \text{ e}}{\text{l}} = 35,80 \quad 3^{\circ}) \frac{100 \text{ e}}{\text{L}} = 17,78.$$

Comme on peut s'en rendre compte, cette industrie est donc caractérisée par des armes de guerre ou de chasse : poignards, pointes de lance, pointes de javelots, et pointes de flèches d'un fini réellement remarquables.

Certaines de ces formes sont encore celles des armes en fer sans douille de certaines ethnies actuelles du Congo Belge localisées dans la région des Grands-Lacs.

Parfois, on observe aussi dans cette industrie du pléistocène supérieur des instruments assez spéciaux dont la morphologie est intermédiaire entre celle de la hachette et celle du biface «(coup de poing)» ; très allongés, ils rappellent assez bien certaines haches, en ellipse allongée, non polies trouvées en Scandinavie.

D'une façon générale, la technique procède de la lame taillée par percussion et retouchée soit par percussion alterne, soit par pression.

Il est également remarquable de constater que les pointes ressemblent beaucoup à la série du néolithique danois. De plus les formes en feuilles de laurier et en feuilles de saule s'observent dans le solutréen d'Europe,

dans le néolithique de l'Amérique méridionale et centrale, dans le stilbayan de l'Afrique australe et dans l'elmenteitien de l'Afrique méridionale.

Les pointes pédonculées rappellent celle de l'atérien et même jusqu'à un certain point celles du type de la «Font Robert».

En outre certains grattoirs et divers burins accompagnant cette industrie semblent établir une vague parenté avec le capsien d'Afrique et avec l'aurignacien d'Europe.

Enfin des disques et certaines pointes triangulaires présentent de l'analogie avec des instruments correspondants du moustérien européen.

Toutefois, jusque maintenant le nombre de stations djokociennes dont on a relevé la stratigraphie avec soin est encore trop peu important pour que l'on puisse risquer d'opérer le raccord de cette industrie ou de ce complexe industriel avec les facies des industries de régions très éloignées ; j'estime qu'il est encore prématuré de vouloir relier chronologiquement ces industries et à plus forte raison d'oser croire à des contacts ethniques entre ces différents centres d'industries plus ou moins similaires. On a essayé de tout expliquer par les migrations. Il est certain qu'il y a eu des migrations à toutes les époques et vraisemblablement dans toutes les directions. Mais plus on étudie les techniques de la pierre, plus on en arrive à la conviction que les industries lithiques ont évolué d'une façon sensiblement identique, d'après des processus guidés par un déterminisme plus ou moins rigoureux, les mêmes causes produisant les mêmes effets.

4. Industries paléolithiques (facies kalinien.) (1)

Ce facies paléolithique peut être décomposé en trois sous-facies facilement reconnaissables : un facies inférieur (type de Kwamouth), un facies moyen (type de Kalina) et un facies supérieur (type de Zole, de Stainier.).

1^o) Facies inférieur : il est caractérisé par des « coups de poing » trapus aussi larges qu'épais, sans arêtes, lorsqu'ils présentent l'allure triédrique des types chalossiens ; ces coups de poing procèdent uniquement de la technique du coup de poing ; cependant il arrive qu'ils soient accompagnés de gros éclats mesviniens utilisés comme bifaces. Ils présentent ordinairement un talon réservé. Il est difficile de décrire leur arête car on a plus à faire à des polyfaces qu'à des bifaces bien caractérisés.

Ils ne doivent pas être confondus avec des instruments assez grossiers que l'on retrouve depuis le paléolithique jusqu'à l'époque moderne :

(1) de Kalina, sur la rive gauche du Stanley-Pool.

les plus anciens sont vraisemblablement des armatures de pièges à dé clic tels que ceux que l'on observe encore actuellement dans maintes

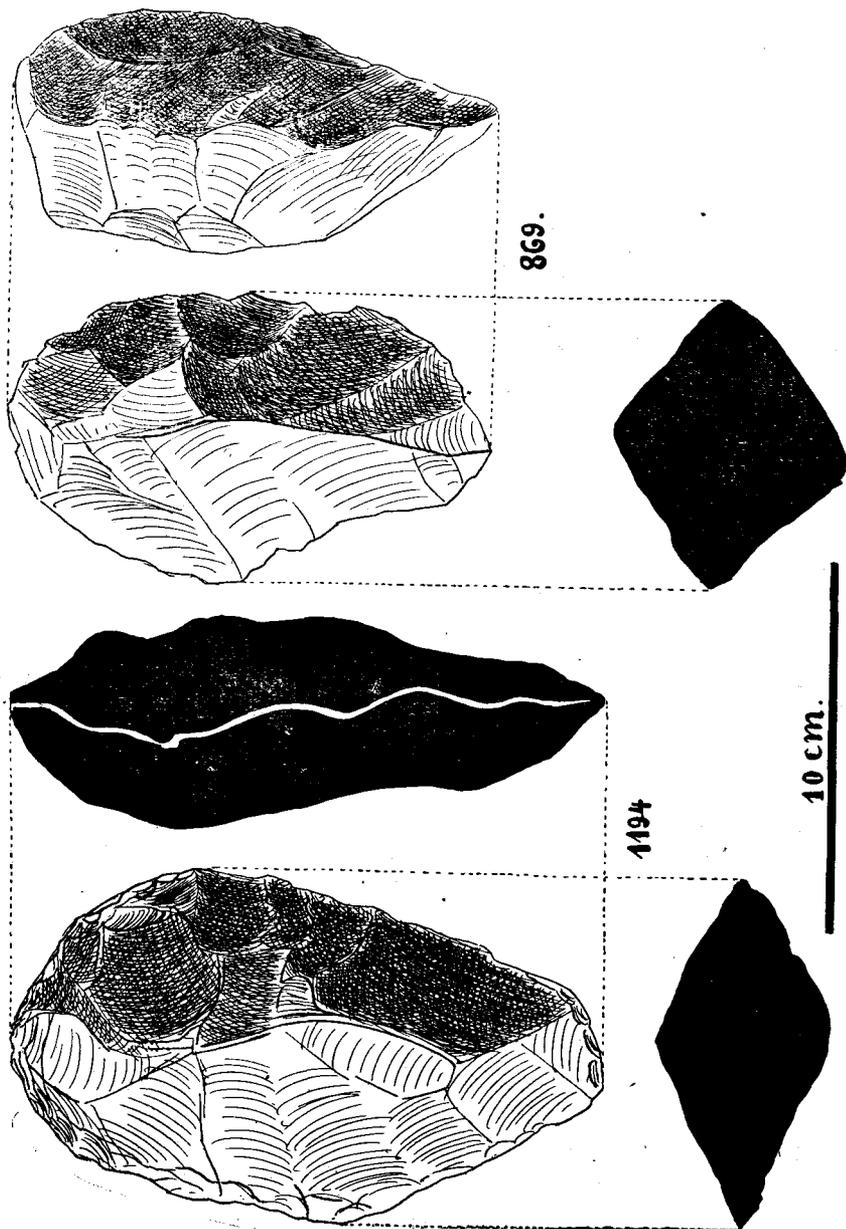


FIG. 9.
Industrie paléolithique. Facies kalinien.

tribus bantoues ; les plus récents ont servi de pic aux tailleurs de pierres modernes qui ont débité les cherts pour la fabrication de pierres à fusil, ainsi que j'ai pu m'en rendre compte au cours de mes recherches sur les rives du Stanley-Pool.

2^o) Facies moyen : il est caractérisé par des bifaces larges et épais, à arêtes ordinairement sineuses et à talon réservé lorsqu'ils ont été débités dans des cailloux roulés. Certains sont réellement très grands et l'on se demande de quelle façon ils devaient être maniés. Ces bifaces sont ordinairement de trois types : le premier est ellipsoïde, le second ovoïde et le troisième amigdaléoïde ou pétaliforme. Chacun de ces trois types peut présenter deux variétés : l'une à grandes formes, l'autre à formes plus petites. On serait tenté de croire que les plus petits bifaces sont des nucléi inutilisables rejetés comme résidus de taille. Or un examen sérieux des pièces démontre que certains de ces petits bifaces ont été débités dans de petits galets facilement reconnaissables à une partie du cortex réservé en talon. Les éclats enlevés sont souvent insignifiants ; ils ne semblent pas avoir été enlevés pour en tirer des éclats utilisables. Par conséquent les petits bifaces, dont certains sont réellement minuscules, ne peuvent pas être considérés comme des résidus de taille. Ce facies moyen rappelle jusqu'à un certain point les formes chelléennes et acheuléennes d'Europe.

3^o) Sous-facies supérieur : caractérisé par des bifaces larges et plats à arêtes longitudinales ordinairement peu sineuses. En général, ces bifaces ne présentent que très rarement un talon réservé. Il arrive parfois que certains bifaces de ce sous-facies semblent présenter des caractères hybrides entre le kalinien moyen et le kalinien supérieur en ce sens que l'une des arêtes est rectiligne et que l'autre est sineuse : ce n'est pas un caractère hybride mais un détail de technique imputable à la nature de la matière première dont un plan de clivage détermine une plus grande régularité dans une arête.

Dans ce sous-facies, à bifaces larges et plats on distingue cinq types bien nets : le premier, circulaire est obtenu à partir du plan de rafraîchissement d'un nucléus circulaire ; le second est ellipsoïde ; le troisième est ovoïde ; le quatrième est pétaliforme ; enfin le cinquième est bipointu. Il est à noter que les quatre dernières de ces formes qui sont plutôt eurymorphes dans ce sous-facies supérieur du Kalinien se retrouvent dans le facies djokocien de l'archéolithique mais avec cette différence qu'elles sont plus sténomorphes.

Il n'est pas rare de trouver dans ce facies des bifaces dont la technique procède de l'éclat de rafraîchissement d'un nucléus soit circulaire, soit allongé ; dans ce dernier cas il arrive que le biface obtenu par

rafraîchissement non du plan de frappe mais de l'un des plans latéraux est un monoface initial corrigé en un biface secondaire par la correction de la section transversale triangulaire ou subtriangulaire en une section sublosangique.

Ce sous-facies supérieur du kalinien peut être comparé à un complexe acheuléo-moustéroïde.

Ces industries paléolithiques sont obtenues à partir de silex ou de silexites dans la région côtière, à partir de chert et de grès dans la région des Monts de Cristal, à partir de silexites, de cherts, de grès divers, et même de quartz dans la région du Kassaï, du Katanga et des Grands-Lacs.

Eolithes. (facies bomacien.)

Malgré l'espèce d'ostracisme qui a frappé jusque maintenant les éolithes et ceux qui se livraient à leur étude, je crois qu'il serait anti-scientifique de passer sous silence cet aspect du problème de l'homme préhistorique au Congo.

Personnellement je crois aux éolithes parce que l'idée de leur existence s'impose comme une nécessité logique : il n'est pas possible d'imaginer un être même très intelligent capable de se mettre à tailler des pierres avant d'être passé par un stade, probablement très long, où il a appris à utiliser simplement des cailloux ou des éclats de cailloux éclatés naturellement par des facteurs quelconques.

Qu'est ce qu'un éolithe ? Un éolithe est avant tout un éclat de pierre quelconque éclaté par un phénomène indépendant de l'homme ou même *débité involontairement par l'homme* mais utilisé intentionnellement dans une des opérations suivantes : frapper, couper, percer, racler, gratter. Toutes ces opérations sont sensées avoir laissé des traces reconnaissables sur l'éolithe.

Anciennement, l'éolithe était un instrument provenant de terrains très anciens (tertiaire et début de quaternaire.) Le grand mérite du préhistorien et géologue A. Rutot est d'avoir démontré que les éolithes existent depuis le début du tertiaire jusque dans les dépôts holocènes. Cela ne doit pas nous étonner outre mesure. En effet quel est celui d'entre nous qui au cours d'une promenade à la campagne dans des terrains argileux n'a pas utilisé avant de rentrer en ville un éclat de pierre quelconque pour « décrotter » ses chaussures. Au cours de cette opération prosaïque, l'éclat de pierre, en exécutant cette action de raclage d'une semelle embourbée, a été plus ou moins malmené et a laissé des traces qui sont la meilleure démonstration d'un raclage intentionnel et

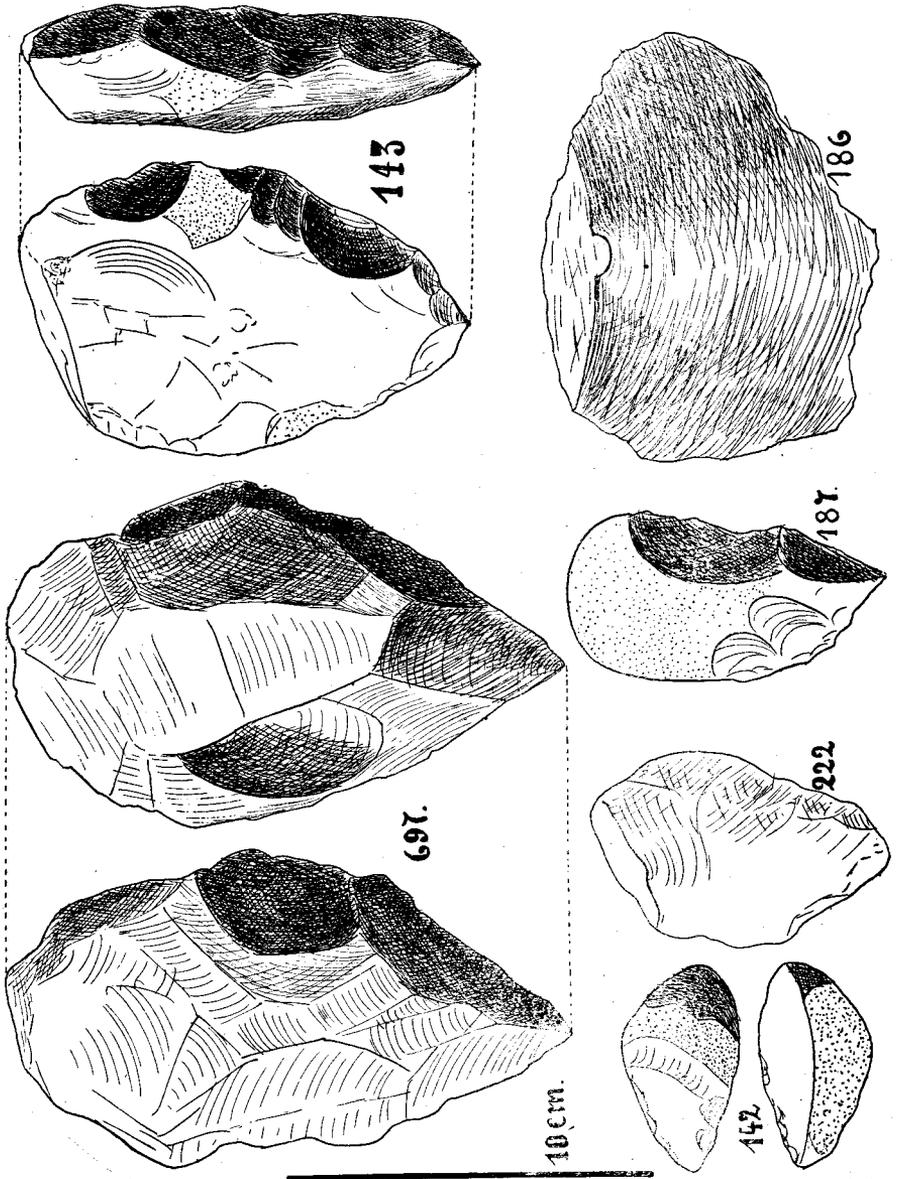


FIG. 10.

142 éolithe (couteau) en silex.

186 et 222 éclats du type mesvinien.

143 biface très grossier préchellien.

187, 697 masses présentant certaines analogies avec la chalossien.

qui ne peuvent être confondues avec des traces qu'aurait laissées le même éclat si nous nous en étions servi pour percuter, pour couper, ou pour trouser. Cette pierre que nous n'avons pas débitée nous même mais que nous avons utilisée intentionnellement dans un but bien déterminé constitue un éolithe moderne.

Que les éolithes soient recueillis dans le tertiaire, dans le pleistocène ou dans l'holocène, ils présentent au Congo un air de parenté à cause des caractères suivants :

1^o) ils ne sont pas taillés intentionnellement.

2^o) ils présentent des traces qui peuvent être interprétées comme traces d'utilisation et plus rarement comme traces d'adaptation à la préhension.

3^o) ils offrent généralement une forte patine avec traces de roulage.

C'est ce qui fait qu'il paraît à première vue très difficile de distinguer les véritables éolithes du tertiaire et du début de quaternaire taillés par les êtres encore très hypothétiques de ces époques lointaines, des pseudo-éolithes des industries plus récentes qui ne sont peut-être que des malfaçons de tailleurs maladroits ou plus simplement encore d'enfants qui en ces temps plus ou moins reculés jouaient avec des cailloux quelconques en essayant d'imiter leurs parents qu'ils voyaient tailler la pierre.

Pour être impartial dans l'étude de la question si délicate des éolithes, il faut envisager tous les aspects du problème, qui peut paraître bien déconcertant.

D'abord lorsqu'on compare des éolithes d'une facture moyenne soit avec des pièces gigantesques, soit avec des pièces presque microscopiques, que notre bon sens se refuse à admettre comme pouvant avoir été utilisées par un être anthropique ou préanthropique, nous devons constater que toutes proportions égales les prétendues traces d'utilisation se présentent presque d'une façon indistincte. Ensuite si nous récoltons des cailloux de silex ou de silexite roulés, comme je l'ai fait au Congo dans les endroits où les marmites font se choquer cailloux contre cailloux, nous pouvons parfois rencontrer des cailloux ainsi percutés et dont parfois les éclats tiennent encore tous ensemble. Mais le fait le plus déconcertant est celui où j'ai pu observer que dans certains de ces cailloux à éclats encore adhérents, ces éclats présentaient des éclats minuscules de percussions et de pressions exercées par de petits grains de quartz qui s'introduisaient entre les éclats à la périphérie du caillou. Ces éclats minuscules pouvaient être interprétés comme des traces d'utilisation par raclage d'un éclat avant que cet éclat fût détaché de son caillou, ce qui est absurde. Seulement ces pseudo-traces d'utilisation se présentent toujours de la même façon; jamais dans ces cailloux percutés des marmites, je n'ai pu observer de racloirs doubles

et alternes, ni de perçoirs, ni de couteaux, ni de percuteurs dont la percussion était localisée à une face bien déterminée. J'y ai bien trouvé des pièces qui, provenant des cailloux décrits précédemment, pouvaient être considérés comme des racloirs simples, mais ces pseudo-racloirs étaient en général tellement émoussés qu'on pouvait les prendre pour des cailloux plats roulés. N'importe, ce fait doit attirer notre attention sur la prudence avec

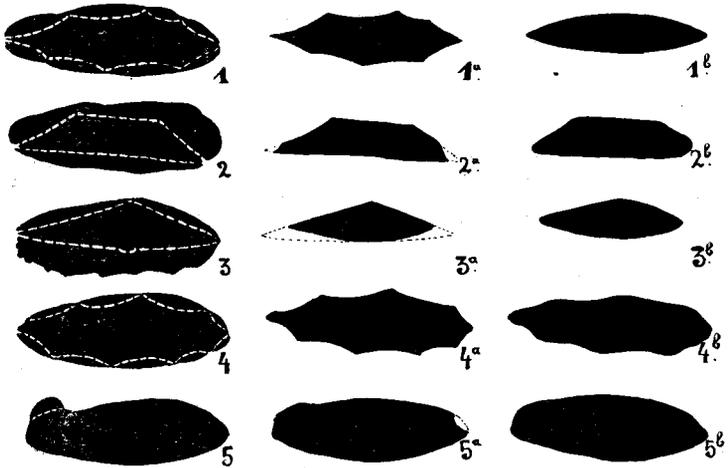


FIG. 11.

- 1 Nucleus dont on a détaché des lames (néolithé).
- 1a Nucleus restant utilisable comme hache prête à polir (néolithé).
- 1b Hache polie (néolithé).
- 2 Nucleus dont on a détaché des lames (mésolithé).
- 2a Nucleus restant, utilisable comme biseau (tranchet mésolithique).
- 2b Tranchet utilisé et roulé (mésolithé).
- 3 Nucleus dont on a détaché des éclats et des lames (archéolithé).
- 3a Monoface (éclat) transformé en biface secondaire (archéolithé).
- 3b Biface secondaire utilisé et roulé (archéolithé).
- 4 Nucleus dont on a détaché des éclats (paléolithé).
- 4a Biface primaire procédant du nucléus (paléolithé).
- 4b Biface primaire utilisé et roulé (paléolithé).
- 5 Rognon dont on a détaché un éclat pour l'adapter à la préhension (éolithé).
- 5a Rognon utilisé (éolithé).
- 5b Rognon utilisé puis roulé (éolithé rouli).

laquelle nous devons étudier la question des éolithes lorsque nous n'avons pour un gisement éolithique donné que des pièces se présentant comme des racloirs.

Ces deux faits étant bien établis, nous devons reconnaître que le simple roulage en rivière de pièces utilisées ou même taillées, au lieu de déterminer de plus en plus des éclats pouvant être interprétés comme traces d'utilisation, atténue de plus en plus le tranchant et la ligne générale de l'instrument jusqu'au point d'en faire un caillou roulé, amorphe et quelconque.

J'ai trouvé des éolithes, c'est-à-dire des pierres qui peuvent avoir été utilisées par un être intelligent d'une époque très reculée. Il existe des gisements dans les environs de Boma, sur la haute terrasse et dans les dépôts de la région côtière.

Nous demandons à tous ceux qui rencontreront des spécimens d'éolithes ainsi compris de nous faire part de leurs observations.

En résumé, les industries préhistoriques du Congo Belge ne se présentent pas comme un tout homogène mais comme un véritable complexe industriel d'industries qui peuvent aussi bien provenir d'une évolution locale que d'apports étrangers, personnellement je n'ai pas d'idée préjugée à ce sujet, mais j'estime qu'avant de vouloir raccrocher coûte que coûte nos industries congolaises il faut avant tout très bien les connaître en tant que facies locaux.

VII.—COMPLEXES MORPHOLOGIQUES (DIMENSIONS ET INDICES).

Les considérations qui vont suivre rentrent dans un tout autre ordre d'idées: celui de la biométrie et plus spécialement l'étude des courbes de fluctuations des industries préhistoriques localisées dans le temps et l'espace d'une façon assez précise. Je veux parler des industries lithiques exploitées par le préhistorique des couches pléistocène et holocène de Kalina.

Les courbes de fluctuations sont des courbes de probabilité; elles se rapprochent d'autant plus de la courbe idéale qu'on opère sur des nombres plus considérables, car alors les exceptions disparaissent dans la masse. Au point de vue de l'allure des courbes, on distingue les fluctuations continues et les fluctuations discontinues.

Les fluctuations continues sont concrétisées par des courbes à un seul sommet (courbes en cloche) ou à un seul palier (courbe en S). La courbe en cloche ou à un seul sommet est une courbe de fréquence des grandeurs dont l'abscisse X représente les grandeurs par catégorie et dont l'ordonnée Y représente les nombres. Comme exemples classiques, on eut citer : 1^o) Quetelet (1871) : Fluctuation de la taille de 1.000 soldats américains. 2^o) de Vries (1901) : Fluctuation de la saccharose dans 40.000 betteraves. 3^o) Ray Lankester (1903) : Fluctuation de la loge centrale de 159 individus d'un foraminifère (*Discorbina globularis*) 4^o) Chodat (1911) Fluctuation du nombre de taches sur le labelle d'une orchidacée.

La courbe en S ou à un seul palier est une courbe de distribution des grandeurs dont l'abscisse X représente les nombres et dont l'ordonnée Y représente les grandeurs. Un exemple classique nous a été donné par Jean Massart (1921) : Courbe de distribution des feuilles d'*Arundinaria japonica*.

Ces courbes sont continues et graduelles.

Les fluctuations discontinues sont concrétisées par des courbes à plusieurs sommets ou à plusieurs paliers. Comme exemples classiques, on peut citer : 1^o) Bateson : Fluctuation du forceps de *Forficula auricularis* (cause : dimorphisme sexuel.) 2^o) de Vries : Fluctuation des fleurons marginaux de *Chrysanthemum segetum*, dont les deux sommets extériorisent deux races en formation. 3^o) Giard : Fluctuation de l'abdomen des mâles de *Carcinus menas*, dont les deux sommets extériorisent l'état pathologique produit par le parasitisme de la sacculine. C'est ce qui a fait dire à Frédéric Houssay que les polygones à plusieurs sommets sont l'indice qu'il y a quelque chose à découvrir. Les biométriciens ont consacré cette loi en établissant que l'on ne peut calculer la moyenne d'un ensemble d'individus dont la fluctuation comporte plusieurs modes.

J'ai établi pour les principales industries préhistoriques congolaises que j'ai étudiées jusque maintenant les courbes de fluctuation des dimension et des indices du kalinien, du djokocien, du Léopoldien et de l'uélien. (1)

S'il est vrai, comme nous pouvons le constater par l'étude des courbes de fluctuation des dimensions et des indices des pierres taillées par l'homme préhistorique, que les objets de paléindustries lithiques obéissent aux mêmes fluctuations que celles régissant les éléments du règne minéral, végétal et animal (2) il est aussi vrai que dans le processus des industries lithiques préhistoriques, interviennent deux facteurs essentiels : 1^o) la nature de la pierre à tailler. 2^o) l'individualité du tailleur de pierre.

Du second facteur, nous ne connaissons absolument rien de positif pour ce qui concerne le Bas-Congo. Quant au premier facteur, il nous est

(1) J'adresse mes vifs remerciements à M^r le Pr. H. Schouteden, Directeur du Musée du Congo Belge à Tervueren, et à M^r le D^r H. Breuer, Attaché aux Musées Royaux d'Art et d'Histoire pour la grande obligeance avec laquelle ils m'ont fourni les documents nécessaires à cette étude.

(2) COLETTE, J.R. F. 1933 «Considérations sur les industries lithiques préhistoriques». (Ann. de la Sté Roy. Zool. de Belgique. T. 64 p. 134).

beaucoup mieux connu. Il est constitué par des cherts, par des grès polymorphes, par des quartz, par des diabases, etc; qui ne se débitent pas précisément comme le silex à grain fin du crétacé européen. C'est ce qui donne ce faux air de parenté à la plupart des instruments de paléindustries du bas Congo et semble ainsi les apparenter par convergence morphologique à certains instruments du Campignien d'Europe.

Etudions un ensemble de 666 pièces qui proviennent d'un même gisement (Kalina), et qui ont été rassemblées sans choix préalable; groupons les d'abord par entités stratigraphiques:

1^o) Holocène: couches h. et cd. (néolithique et probablement mésolithique).

2^o) Transition et pléistocène: couches la. et cg. (archéolithique).

3^o) Pléistocène: couches ls., cb. et ab. (paléolithique).

L'examen des courbes de fluctuation de ces entités stratigraphiques nous montre que nous sommes bien en présence d'industries spéciales que j'ai appelées provisoirement «léopoldien» (holocène), «djokocien» (pléistocène supérieur et transition du pléistocène supérieur à l'holocène) et «kalinien» (pléistocène ancien). Pour le djokocien et le kalinien, les courbes en cloche sont caractéristiques. En revanche pour le léopoldien, la courbe présente deux sommets. C'est ce qui me porte à croire que dans la couche holocène, il existe en plus du léopoldien typique une seconde industrie à petites lames, à tranchets, et à pointes de flèches à tranchant transversal que je rapporte à la technique mésolithique et que j'appelle industrie Ndolienne, de Ndolo (Stanley-Pool) où je l'ai trouvée assez pure.

On pourrait m'objecter qu'en comparant au point de vue statistique des instruments différents de paléindustrie lithique, on compare des choses essentiellement différentes qui en faussent le résultat.

Pour réfuter cette objection, je n'emploierai pas l'argument simpliste que l'on entend parfois citer par les adversaires de la typologie «*les types sont assez conventionnels*»; ce serait faire table rase de la typologie, qui en certains cas nous rend de grands services. Je ne me servirai pas non plus de l'autre argument tout aussi simpliste «*dans les civilisations primitives, les instruments sont avant tout des instruments à tout faire.*» Je me contenterai de répondre par les arguments suivants:

1^o) En dehors des éolithes, la plupart des instruments de paléindustrie anthropique, sont des éclats de débitage où l'homme a choisi ceux qui lui convenaient le mieux pour l'usage auquel il les destinait (loi du moindre effort). J'ai fait tailler des silex par des hommes de 30 à 40 ans ainsi que

par des enfants d'une dizaine d'années, en leur demandant de me fabriquer tel ou tel instrument; j'ai remarqué que les hommes avaient une idée préconçue au sujet de la technique de la taille tandis que les enfants, au contraire, débitaient le nucleus en éclat parmi lesquels ils choisissaient ceux qui convenaient le mieux à la confection des objets demandés. Il est vraisemblable que les préhistoriques faisaient de même.

2^o) Dans un cas comme dans l'autre, j'ai pu également constater que les dimensions de l'objet achevé diffèrent très peu de l'éclat primitif de débitage; c'est-à-dire que les corrections apportées aux éclats de débitage sont sensiblement de même ordre. Ce qui importe le plus, ce sont les relations.

Par conséquent l'objection citée précédemment ne peut avoir une valeur bien grande. Nous n'avons pas la prétention de comparer des grattoirs à des pointes de flèches, nous comparons entre eux des éclats de débitage que l'homme préhistorique a utilisés par des corrections secondaires peu importantes.

Toutefois, à cause du nombre encore trop peu important d'instruments que j'ai eus à ma disposition, j'apporte mes réserves quant à la conclusion définitive au sujet des différentes industries étudiées. La seule conclusion que je veuille tirer de cette partie de mon étude c'est que nous sommes en présence d'un complexe d'industries. Les éléments qui composent ce complexe sont-ils autonomes, dérivent-ils les uns des autres dans l'ordre chronologique ou bien sont-ils d'influence étrangère, je préfère attendre que de nouveaux éléments, si possible plus nombreux nous arrivent, pour fixer d'une façon plus nette ces différents points.

Tableau de fluctuation des dimensions des instruments paléolithiques du faciès kalinien d'après 351 instruments recueillis à la base du pléistocène supérieur du gisement de Kalina

Dim. en cm.	Longueurs.		Largeurs		Epaisseurs.	
	N.	%	N.	%	N.	%
0	—	—	—	—	4	1,1
1	—	—	—	—	82	3,3
2	—	—	21	6,0	177	50,4
3	—	—	154	43,87	70	19,9
4	1	0,3	123	35,0	13	3,7
5	13	3,7	32	9,1	3	0,8
6	79	22,5	12	3,4	2	0,5
7	102	29,0	8	2,2	—	—
8	61	17,3	—	—	—	—
9	45	12,8	1	0,3	—	—
10	30	8,5	—	—	—	—
11	10	2,8	—	—	—	—
12	8	2,2	—	—	—	—
13	1	0,3	—	—	—	—
15	1	0,3	—	—	—	—

Tableau de la fluctuation des indices des instruments paléolithiques du faciès kalinien, d'après 351 pièces recueillies à la base du pléistocène supérieur du gisement de Kalina. (Stanley-Pool.)

Indices.	$\frac{100\ l}{L}$		$\frac{100\ e}{L}$		$\frac{100\ e}{l}$	
	N.	%	N.	%	N.	%
10/19	—	—	23	6,5	—	—
20/29	1	0,3	137	39,0	9	2,5
30/39	37	10,5	147	41,9	22	6,2
40/49	137	39,0	36	10,2	53	15,1
50/59	111	31,6	6	1,7	73	20,8
60/69	34	9,7	2	0,5	85	24,2
70/79	18	5,1	—	—	62	17,6
80/89	12	3,4	—	—	31	8,8
90/99	1	0,3	—	—	14	4,0
100/+	—	—	—	—	2	0,5

Tableau de fluctuation des dimensions des instruments archéolithiques du faciès djokocien, d'après 219 pièces recueillies dans le pléistocène supérieur et dans les couches de transition du pléistocène supérieur à l'holocène de Kalina.

Dim. en cm.	Longueurs.		Largeurs.		Epaisseurs.	
	N.	%	N.	%	N.	%
0.	—	—	—	—	39	17,7
1	—	—	5	2,6	128	58,3
2	—	—	47	21,4	37	16,8
3	3	1,3	88	40,1	10	4,5
4	27	12,3—13,6	47	21,4	3	1,3
5	35	15,9—29,5	25	11,5	2	0,9
6	43	19,6—49,1	5	2,2	—	—
7	32	14,6—63,7	1	1,3	—	—
8	30	13,7—77,4	—	—	—	—
9	14	6,3—83,7	—	—	—	—
10	12	5,4—89,1	—	—	—	—
11	7	3,2—92,3	1	1,3	—	—
12	6	2,7—95,0	—	—	—	—
13	4	1,8—96,8	—	—	—	—
14	1	0,4—97,2	—	—	—	—
15	3	1,3—98,5	—	—	—	—
17	1	0,4—98,9	—	—	—	—
28	1	0,4	—	—	—	—

Tableau de fluctuation des indices des instruments archéolithiques du facies djokocien, d'après 219 pièces recueillies dans les couches du pléistocène supérieur et de la transition du pléistocène supérieur à l'holocène.

Indices.	$\frac{100 \text{ l}}{L}$		$\frac{100 \text{ e}}{L}$		$\frac{100 \text{ l}}{l}$	
	N.	%	N.	%	N.	%
0/9	—	—	10	4,5	—	—
10/19	1	0,4	99	45,10	4	1,8
20/29	14	16,8	78	35,5	40	18,2
30/39	48	21,9	18	8,2	71	32,3
40/49	48	21,9	8	3,6	47	21,4
50/59	40	18,2	3	1,3	29	13,2
60/69	26	11,8	2	0,9	13	5,9
70/79	18	8,2	1	0,4	8	3,6
80/89	14	6,4	—	—	6	2,7
90/99		4,1	—	—	1	0,4
100/ & +		0,4				

Tableau de fluctuation des dimensions des instruments néolithiques du faciès léopoldien, d'après 96 pièces recueillies dans les couches holocènes de Kalina (Leopoldville.)

Dim. en cm	Longueurs		Largeurs		Epaisseurs	
	N.	%	N.	%	N.	%
0	—	—	1	1,0	53	55,1
1	—	—	35	36,4	33	34,3
2	4	4,1	21	21,8	8	8,3
3	18	18,7—22,8	18	18,7	2	2,1
4	19	19,7—42,5	15	15,6	—	—
5	14	14,5—57,0	3	3,12	—	—
6	15	15,6—72,6	3	3,12	—	—
7	8	8,3—80,9	—	—	—	—
8	13	13,5—94,4	—	—	1	—
9	3	3,1—97,5	—	—	—	—
10	1	1,0—98,5	—	—	—	—
11	1	1,0	—	—	—	—

Tableau de la fluctuation des indices des instruments néolithiques à faciès léopoldien, étudiée sur 96 pièces recueillies dans les couches holocènes de Kalina (Leopoldville).

Indices	$\frac{100 \ l}{L}$		$\frac{100 \ e}{L}$		$\frac{100 \ e}{l}$	
	N.	%	N.	%	N.	%
0/9	—	—	7	7,3	1	1,0
10/19	2	2,1	57	59,3	5	5,2
20/29	5	5,2	30	31,2	23	23,9
30/39	26	27,0	1	1,0	29	30,1
40/49	23	23,9	1	1,0	20	20,8
50/59	19	19,7	—	—	11	11,4
60/69	14	14,5	—	—	4	4,1
70/79	4	4,1	—	—	—	—
80/89	3	3,1	—	—	1	1,0
90/99	—	—	—	—	1	1,0
100/+	—	—	—	—	1	1,0

Tableau des dimensions des instruments néolithiques du faciès uélien étudiées sur 143 pièces recueillies surtout à la surface du sol dans la région orientale du Congo Belge.

Dim. en cm.	LONGUEURS					LARGEURS.					EPAISSEURS.				
	MCB	MHN	MAH	Tot.	%	MCB	MHN	MAH	Tot.	%	MCB	MHN	MAH	Tot.	%
0.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	6	4	18	12,6
2	—	—	—	—	—	1	1	—	2	1,4	26	26	24	76	53,1
3	—	—	—	—	—	2	3	6	11	7,7	26	11	6	43	30,0
4	4	—	1	5	3,5	21	10	9	40	28,0	5	—	1	6	4,2
5	—	—	—	—	—	18	19	12	49	34,2	—	—	—	—	—
6	5	4	3	12	8,4	13	6	7	26	18,2	—	—	—	—	—
7	8	3	4	15	10,5	4	2	1	7	4,9	—	—	—	—	—
8	5	6	9	20	14,0	2	1	0	3	2,1	—	—	—	—	—
9	6	4	4	14	9,7	2	1	0	3	2,1	—	—	—	—	—
10	7	10	10	27	18,9	2	—	—	2	1,4	—	—	—	—	—
11	6	4	—	10	7,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	5	3	1	9	6,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	2	5	—	7	4,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	2	3	1	6	4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	3	—	—	3	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	3	—	—	3	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	1	1	2	4	2,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	2	—	—	2	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	2	—	—	2	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	2	—	—	2	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	1	—	—	1	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	1	—	—	1	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	65	43	35	143	%	65	43	35	143	%	65	43	35	143	%

Tableau de la fluctuation des indices des instruments néolithiques à faciès uélien, étudiée sur 143 pièces recueillies surtout à la surface du sol dans la région orientale du Congo Belge.

Indices	$\frac{100 \text{ l}}{L}$					$\frac{100 \text{ e}}{L}$					$\frac{100 \text{ e}}{I}$				
	MCB	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
0/9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10/19	—	—	—	—	—	10	6	4	20	13,9	—	—	—	—	—
20/29	3	—	—	3	2,1	31	30	19	80	55,9	3	4	1	8	5,6
30/39	9	5	4	18	12,5	12	7	10	29	20,2	8	4	7	19	13,2
40/49	7	15	6	28	19,5	11	—	2	13	9,1	20	10	8	38	26,5
50/59	24	13	11	48	33,5	1	—	—	1	0,7	20	15	7	42	29,3
60/69	15	8	11	34	23,7	—	—	—	—	—	11	5	9	25	17,5
70/79	5	2	2	9	6,3	—	—	—	—	—	2	5	2	9	6,3
80/89	1	—	1	2	1,4	—	—	—	—	—	1	—	1	2	1,4
90/99	1	—	—	1	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	65	43	35	143	%	65	43	35	143	%	65	43	35	143	%

Tableau des dimensions des haches pétales à talon pointu en hématisite étudiées sur 48 pièces provenant de la région orientale du Congo Belge.

Dim. en cm.	LONGUEURS.					LARGEURS					ÉPAISSEURS				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	4,2
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	11	12	32	66,5
3	—	—	—	—	—	—	1	2	3	6,2	9	2	1	12	24,9
4	—	—	—	—	—	4	2	1	7	14,5	1	—	1	2	4,1
5	—	—	—	—	—	7	7	4	18	37,4	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	4	1	7	12	24,9	—	—	—	—	—
7	3	—	—	3	6,2	—	1	—	1	2,1	—	—	—	—	—
8	—	1	4	5	10,4	1	1	—	2	4,1	—	—	—	—	—
9	1	3	1	5	10,4	2	1	—	3	6,2	—	—	—	—	—
10	1	4	5	10	20,8	2	—	—	2	4,1	—	—	—	—	—
11	1	—	—	1	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	2	2	1	5	10,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	2	—	2	4,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	2	1	1	4	8,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	2	—	—	2	4,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	2	—	—	2	4,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	1	2	3	6,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	1	—	—	1	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	2	—	—	2	4,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	1	—	—	1	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	1	—	—	1	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	1	—	—	1	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	14	14	48	%	20	14	14	48	%	20	14	14	48	%

Tableau de la fluctuation des indices des haches pétaliformes à talon pointu en hématite polie, étudiée d'après 48 pièces récoltées dans la région orientale du Congo Belge.

Indices	$\frac{100 \text{ l}}{\text{L}}$					$\frac{100 \text{ e}}{\text{L}}$					$\frac{100 \text{ e}}{\text{l}}$				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAT.	Tot.	%
10/19	—	—	—	—	—	9	5	3	17	35,3	—	—	—	—	—
20/29	3	—	—	3	6,2	10	8	11	29	60,3	3	3	—	6	12,5
30/39	5	4	3	12	24,9	1	1	—	2	14,5	3	1	4	8	16,6
40/49	2	3	2	7	14,5	—	—	—	—	—	5	4	4	13	27,0
50/59	7	5	6	18	37,4	—	—	—	—	—	5	2	3	10	20,8
60/69	3	2	3	8	16,6	—	—	—	—	—	2	1	3	6	12,5
70/79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	5	10,40
	20	14	14	48	%	20	14	14	48	%	20	14	14	48	%

Tableau des dimensions des haches pétaliformes à talon tronqué, en hématite, étudiées sur 30 pièces provenant de la région orientale du Congo Belge.

Dim. en cm.	LONGUEURS.					LARGEURS.					ÉPAISSEURS.				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	5	16,6
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	4	3	14	46,6
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	4	—	10	33,3
4	—	—	—	—	—	6	2	2	10	33,3	1	—	—	1	3,3
5	—	—	—	—	—	6	6	2	14	46,6	—	—	—	—	—
6	2	1	1	4	13,3	3	2	—	5	16,6	—	—	—	—	—
7	1	—	1	2	6,6	1	—	—	1	3,3	—	—	—	—	—
8	1	2	1	4	13,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	1	—	—	1	3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	5	2	1	8	26,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	3	2	—	5	16,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	1	—	1	3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	1	—	1	3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	1	—	1	3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	1	—	—	1	3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	1	—	—	1	3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	1	—	—	1	3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	10	4	30	%	16	10	4	30	%	16	10	4	30	%

Tableau de fluctuation des indices des haches pétales à talon tronqué, en hématite polie, d'après 30 pièces récoltées dans la région orientale du Congo Belge.

Indices	$\frac{100 \text{ l}}{\text{L}}$					$\frac{100 \text{ e}}{\text{L}}$					$\frac{100 \text{ e}}{\text{I}}$				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
20/29	—	—	—	—	—	12	8	2	22	73,2	—	—	—	—	—
30/39	2	—	—	2	6,6	4	2	2	8	26,6	4	2	2	8	26,6
40/49	3	6	1	10	33,3	—	—	—	—	—	3	1	1	5	16,6
50/59	7	1	2	10	33,3	—	—	—	—	—	3	4	1	8	26,6
60/69	4	2	1	7	23,3	—	—	—	—	—	6	2	—	8	26,6
70/79	—	1	—	1	3,3	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3,3
	16	10	4	30	%	16	10	4	22	%	16	10	4	30	%

Tableau des dimensions des haches subpétaliformes à talon pointu, en hématite polie, étudiées sur 13 pièces provenant de la région orientale du Congo Belge.

Dim. en cm.	LONGUEURS.					LARGEURS					EPAISSEURS				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	23,0
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	6	46,1
3	—	—	—	—	—	1	—	—	1	7,7	3	1	—	4	30,7
4	1	—	—	1	7,7	1	1	2	4	30,7	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	2	2	1	5	38,4	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	2	1	—	3	23,0	—	—	—	—	—
7	1	—	1	2	15,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	1	1	1	3	23,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	1	—	1	7,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	1	1	2	15,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	1	1	—	2	15,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	1	—	—	1	7,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	1	—	—	1	7,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	4	3	13	%	6	4	3	13	%	6	4	3	13	%

Tableau de fluctuation des indices des haches subpétaliformes à talon pointu en hématite polie, d'après 13 pièces provenant de la région orientale du Congo Belge.

Indices	$\frac{100 \text{ l}}{\text{L}}$					$\frac{100 \text{ e}}{\text{L}}$					$\frac{100 \text{ e}}{\text{I}}$				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	o/o	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	o/o	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	o/o
10/19	—	—	—	—	—	1	1	—	2	15,4	—	—	—	—	—
20/29	—	—	—	—	—	4	3	1	8	61,5	—	1	—	1	7,7
30/39	1	—	—	1	7,7	—	—	2	2	15,4	1	1	—	2	15,4
40/49	1	1	1	3	23,0	1	—	—	1	7,7	2	1	1	4	30,7
50/59	2	1	1	4	30,7	—	—	—	—	—	3	—	1	4	30,7
60/69	1	2	1	4	30,7	—	—	—	—	—	—	1	1	2	15,4
70/79	1	0	0	1	7,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	4	3	13	o/o	6	4	3	13	o/o	6	4	3	13	o/o

Tableau des dimensions des haches subpétaliformes à talon tronqué, en hématite polie étudiées sur 31 pièces provenant de la région orientale du Congo Belge.

Dim en cm.	LONGUEURS					LARGEURS					EPAISSEURS				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	6	19,3
2	—	—	—	—	—	1	1	—	2	6,4	6	8	3	17	54,7
3	—	—	—	—	—	1	2	2	5	16,1	4	1	2	7	22,5
4	3	—	1	4	12,9	7	5	3	15	48,3	1	—	—	1	3,2
5	—	—	—	—	—	2	3	1	6	19,3	—	—	—	—	—
6	2	3	2	7	22,5	3	—	—	3	9,6	—	—	—	—	—
7	2	3	2	7	22,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	2	1	0	3	9,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	2	—	1	3	9,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	2	—	2	6,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	1	—	1	3,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	3	—	—	3	9,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	1	—	1	3,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	11	6	31	%	14	11	6	31	%	14	11	6	31	%

Tableau de fluctuation des indices des haches subpétaliformes à talon tronqué en hématite polie, d'après 31 pièces provenant de la région orientale du Congo Belge.

Indices	$\frac{100 \text{ l}}{\text{L}}$					$\frac{100 \text{ e}}{\text{L}}$					$\frac{100 \text{ e}}{\text{l}}$				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
20/29	—	—	—	—	—	—	8	1	9	29,0	—	—	—	—	—
30/39	1	1	—	2	6,4	4	3	3	10	32,2	—	—	—	—	
40/49	0	4	—	4	12,9	9	—	2	11	35,4	6	3	1	10	32,2
50/59	5	4	2	11	35,4	1	—	—	1	3,2	5	6	1	12	38,6
60/69	4	1	2	7	22,5	—	—	—	—	—	2	1	4	7	22,5
70/79	2	1	1	4	12,9	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3,2
80/89	1	—	1	2	6,4	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3,2
90/99	1	—	—	1	3,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	11	6	31	%	14	11	6	31	%	14	11	6	31	%

Tableau des dimensions des haches quadrangulaires en hématite polie étudiées sur 6 pièces provenant de la région orientale du Congo Belge.

Dim. en cm.	LONGUEURS.					LARGEURS					ÉPAISSEURS				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	50,0
3	—	—	—	—	—	—	—	2	2	33,3	1	—	2	3	50,0
4	—	—	—	—	—	2	—	—	2	33,3	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	1	1	16,6	—	—	—	—	—
6	1	—	—	1	16,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	1	—	—	1	16,6	1	—	—	1	16,6	—	—	—	—	—
8	—	—	1	1	16,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	1	—	—	1	16,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	2	2	33,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	3	6	%	3	—	3	6	%	3	—	3	6	%

Tableau des indices de 6 haches quadrangulaires en hématite polie provenant de la région orientale du Congo Belge.

Indices	$\frac{100\ l}{L}$					$\frac{100\ e}{L}$					$\frac{100\ e}{l}$				
	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%	MCB.	MHN.	MAH.	Tot.	%
20/29	—	—	—	—	—	1	—	1	2	33,3	—	—	—	—	—
30/39	—	—	1	1	16,6	1	—	2	3	49,9	—	—	—	—	—
40/49	—	—	1	1	16,6	1	—	—	1	16,6	2	—	—	2	33,3
50/59	—	—	1	1	16,6	—	—	—	—	—	1	—	—	1	16,6
60/69	1	—	—	1	16,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70/79	2	—	—	2	33,3	—	—	—	—	—	—	—	2	2	33,3
80/89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	16,6
	3	—	3	6	%	3	—	3	6	%	3	—	3	6	%

Tableau récapitulatif des limites de fluctuations des dimensions des principales industries préhistoriques connues au Congo Belge.

FACIÈS. (1)	Paléolithique. (Kalinien)	Archéolithique. (Djokocien)	Mésolithique (Ndolien)	NÉOLITHIQUE.	
				(Léopoldien)	(Uélien)
Longueur max. en cm.	15,0	28,1	13,8	11,4	21
Longueur min. en cm.	4,8	1,3	1,6	1,6	6,
Largeur max. en cm.	9,4	11,4	5,9	6,4	7,
Largeur min. en cm.	2,1	1,2	0,7	0,7	4,0
Épaisseur max. en cm.	6,1	6,6	3,0	3,5	4,0
Épaisseur minimum en cm.	0,8	0,4	0,3	0,3	1,0

La comparaison des courbes de fluctuation des dimensions et des indices semble donc bien démontrer que les entités industrielles préhistoriques : Léopoldien, Djokocien et Kalinien constituent des entités morphologiques distinctes, malgré, d'une part, les caractères de convergence produits par la même matière première et malgré, d'autre part, le fait que dans certains cas ces trois faciès puissent être réunis pour former un complexe de paléoindustries.

Toutefois, il faut remarquer que l'allure de la courbe se reportant à l'industrie léopoldienne présente plusieurs sommets ; ce fait signifie ou bien que nous sommes en présence d'un nombre trop restreint de pièces ou bien, ce que je crois plutôt, que nous avons à faire à des éléments différents.

VIII. — COMPLEXE GÉOGRAPHIQUE :

Dans un certain nombre de stations de surface, j'ai pu récolter un ensemble d'instruments dont les formes les plus typiques sont des bifaces d'allure paléolithique, des pointes de flèche foliacées qui rappellent les pointes solutréennes de l'archéolithique européen, et des pointes à ailerons ou à pédoncule vraisemblablement néolithiques.

Dans d'autres gisements de surface, je n'ai recueilli que des bifaces et des éclats quelconques, sans observer de pointes de flèche.

Jè n'en tirerai pas un argument pour interpréter que les trouvailles des gisements précédents représentent un complexe industriel, car j'ai pu constater au cours de mes recherches, s'échelonnant sur un front de six

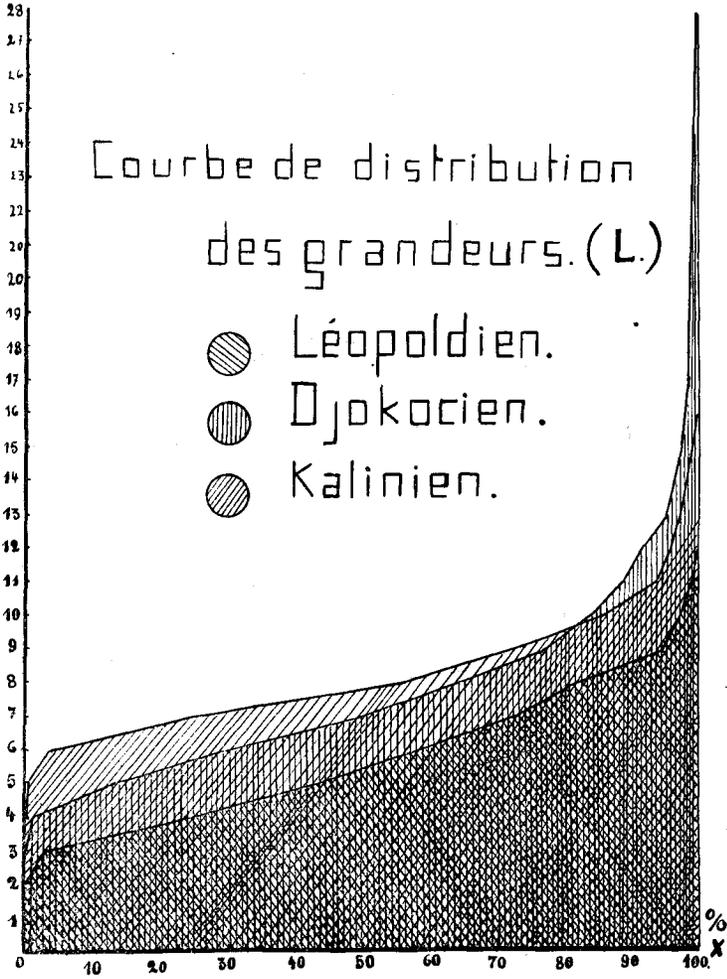


FIG. 12. Courbe de distribution des longueurs.

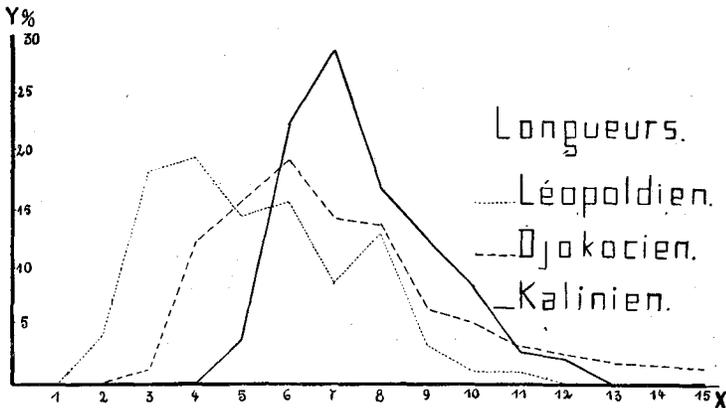


FIG. 13. Courbe des fluctuations des longueurs.

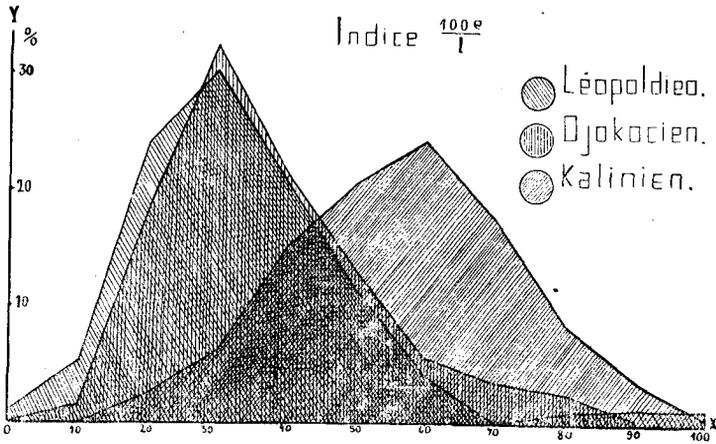


FIG. 14. Courbe des fluctuations de l'indice $\frac{100 e}{l}$

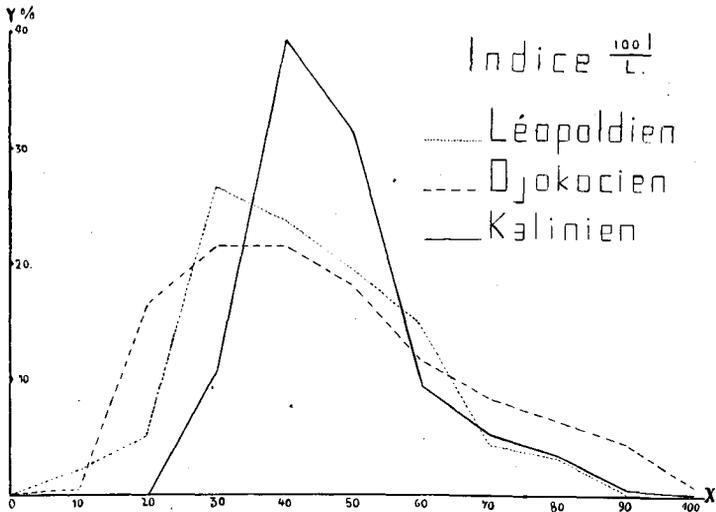


FIG. 15. Courbe des fluctuations de l'indice $\frac{100 l}{L}$

cents kilomètres, que l'attention des noirs était plus fortement frappée par les pointes que par les bifaces. Parfois même, ils les dérobaient, les considérant comme des objets de valeur doués probablement de pouvoirs surnaturels ou « nkissis ». Par conséquent les gisements de surface ne présentant que des bifaces peuvent très bien être des gisements débarassés

des pointes de flèches par les hommes qui les ont parcourus depuis des temps plus ou moins reculés.

En revanche, j'ai vu des gisements de surface, caractérisés comme celui de Libongo-Djoko, par exemple, par des instruments du type archéolithique foliacé. Des recherches plus poussées m'ont montré que le limon à la surface duquel ils étaient trouvés contenait lui même des instruments uniquement de ce type archéolithique foliacé.

Cette observation est un argument, mais non le meilleur pour croire que géographiquement les instruments récoltés en surface forment des complexes plutôt qu'une entité culturelle simple.

1. — Le fleuve Congo.

Les géographes divisent le cours du Congo en trois grands tronçons :

1°) le Lualaba, depuis les sources de la Kuleshi jusqu'aux Stanley-Falls.

2°) Le Haut-Congo, depuis les Stanley-Falls jusqu'aux cataractes du Stanley-Pool.

3°) Le Bas-Congo, depuis les cataractes du Stanley-Pool jusqu'aux lagunes de Banana.

La Kuleshi forme la source véritable du Lualaba ; elle sort à l'altitude 1550 d'une prairie éponge située 24° E. et 11° S. environ, dans le pays des Lunda.

Elle s'encaisse rapidement dans les grès et les psammites pour atteindre à 100 km. de sa source une largeur de plus de 20 mètres.

Après sa réunion avec la Lupweshi, elle constitue la Lubudi dont la source est alimentée par une prairie éponge.

A partir de 10° S., elle se dirige dans une direction sensiblement parallèle à celle du Lualaba au travers d'une région peu accidentée du pays Luba.

A gauche elle reçoit la Luina et la Luabu, en plein pays Luba. A partir de ce moment elle s'encaisse pour former des chutes et des rapides au milieu des schistes redressés.

Après avoir rencontré l'assise des Monts Hakanson, elle s'élargit en formant de nombreux flots ; mais elle se resserre pour former une nouvelle série de rapides après lesquels elle débouche dans une plaine alluviale pour se joindre au Lualaba (qui donne son nom au fleuve jusqu'aux Stanley-Falls).

Le Lualaba entre dans le Graben du Haut Lualaba limité par les Monts Hakanson et Bia. ; il forme ensuite les chutes de Kalengwe, puis le

rapide de Konde. C'est seulement à partir de cet endroit qu'il devient navigable pendant un certain parcours. Ce bief serpente dans une plaine large et passe où des crues périodiques inondent le sol imperméable. Dans la région qui s'étend jusqu'au Lac Kisale le chenal principal est bordé de plaines inondées de façon permanente formant des espèces des lacs (Upemba et Kabele) dont le niveau et par suite l'étendue sont en relation étroite avec le niveau du Lualaba. C'est dans cette plaine inondée probablement depuis une époque relativement peu éloignée que Messieurs Burton, Hutsebaut et Schouteden ont récolté des vestiges de céramique dont le type, inconnu des indigènes actuels de la région, est assez voisin de celui qui est encore actuellement en usage chez les « ba Galla » de la région de l'Equateur.

Ces poteries seraient les vestiges de populations que la tradition appelle « wa Tuba ». Ces « wa Tuba » seraient les « wa Tshuba » ou « ba Kuba » du Kassaï, ou peut être les « wa Tua » ou « ba Twa ».

Les papyrus croissant dans les passes du Lac Kisale, donnent à la végétation aquatique l'apparence des « sedd » du Haut Nil.

Le Lualaba, en aval du lac Kisale coule entre des rives séparées de 500 m. environ sur un trajet de 400 km.

La Lufira qui prend naissance chez les « ba Seba », traverse le pays des « ba Sanga », puis celui des « ba Yeke » et vient aussi déboucher sur la rive orientale du lac Kisale, non loin de Kikondja, en plein pays Luba.

A gauche, le Lualaba reçoit la Lovoi.

A droite, il s'adjoint en face d'Ankoro, le Luvua-Luapula qui vient augmenter considérablement son débit par l'apport des eaux des lacs Bangwelo et Moero. Après avoir servi de frontière entre les tribus « ba Wonga » ou « ba Honga », « ba Hushi », « ba Bemba », « ba Tabwa » et « wa Ruwa », sur la rive droite et les tribus « ba Honga », « ba Lamba », « ba Sanga », « ba Yeke », « ba Shila », et « ba Luba » sur la rive gauche.

Plus loin, mais toujours à droite, le Lualaba s'enrichit des apports de la Lukuga, drainant les eaux du lac Tanganika, au travers des gorges de Mitwanzi, au travers du pays des « ba Hololo » et des « ba Go. »

Ce n'est qu'à partir de cet endroit que le Lualaba se resserre pour former deux nouvelles expansions avant de s'engager vers Kongolo, les gorges rocheuses, larges de 50 m. à peine et appelées Portes d'Enfer. Cette passe se termine par un complexe de cinq groupes de rapides inaccessibles à la navigation.

Encore à droite, il reçoit la Luama dont la source se trouve aux environs d'Albertville, dans le pays des « ba Buye » et des « wa Goma. »

Le Lualaba élargit alors son cours parsemé d'îles dans une région de vallons et de collines. Son cours est alors enjolivé par les chutes de Nyangwe et de Shambo, en pays « wa Genia ».

A Nyangwe, le Lualaba, a une largeur, selon qu'elle est observée en saison sèche ou en saison des pluies, qui varie de 1000 à 4000 m. environ.

Le Lualaba pénètre ensuite dans la grande forêt humide et à partir de Kindu, il va présenter un cours beaucoup plus calme entre des rives beaucoup plus nettes, faisant limite entre le pays « wa Genia » sur la rive droite et le territoire « ba Kusu sur la rive gauche. »

Tandis qu'à l'ouest sa vallée se relève en légères ondulations vers un plateau peu élevé, à l'est elle se plisse d'une façon beaucoup plus marquée pour atteindre la bordure occidentale du Graben Central, qui lui envoie comme affluents les rivières Lowa et Lindi, en pays « wa Songola » et wa Lengola. »

Entre Ponthierville et Stanleyville le Lualaba franchit les sept chutes en grès rouge des Stanley-Falls au pays « wa Genia ». Il échange son nom contre celui de Congo. Jusque là il pouvait laisser croire que ses eaux se dirigeaient vers le Nil. Mais le Congo est un grand capricieux ; alimenté par les orages de l'Equateur il se conduit en fougueux inconstant. Jusque maintenant, seul le nord a semblé l'intéresser ; bientôt il va filer pour l'Ouest pour revenir enfin vers le Sud.

Après les Stanley-Falls, on n'observe plus ni vallée accentuée, ni terrasses, ni chutes, ni rapides, ni même les méandres qui faisaient son charme principal de fleuve capricieux ; ses rives atteignent une hauteur de 5 à 10 m. A la sortie des Stanley-Falls il a reçu la Lindi, dont un sous-affluent a livré à l'Ingénieur Korsak une petite hachette subtriangulaire verte, polie, gisant dans les alluvions récentes.

La Lindi, à sa source, sert de limite entre le domaine des « ba Kondjo » sur la rive droite et des « wa Nianga » sur la rive gauche. Plus loin elle sépare les « ba Pere » à droite des « ba Kumu » à gauche. Puis elle traverse les territoires des « ba Rumbi », des « ba Bali », des « ba Manga » et des « ba Rumbu ».

Le Congo, s'élargit ensuite en une véritable nappe décorée d'îles et de bancs de sable s'allongeant dans un pays sans grand relief mais boisé d'épaisses forêts.

A Isangi, en pays « ba Kele » le Congo, sur la rive gauche, s'enrichit du Lomami, dont le cours épouse une direction générale grossièrement parallèle à celle du Lualaba.

A Basoko, à l'intersection des tribus « ba Gandu », « Gombe » et « ba Soko » il s'adjoint l'Aruwimi qui vient des hauts plateaux de l'Ituri ; puis plus loin l'Itimbiri, à l'intersection des territoires des tribus « ba Besa », « ba Poto » et « ba Soko ».

Il forme trois vastes expansions (ou Pools) : la première entre Dobo et Upoto, est séparée de la seconde par l'étranglement d'Umangi. Après sa

sortie du Pool des « ba Jas »; le Congo sur le chenal d'Ukaturaka, s'adjoit la Mongala et forme alors le troisième Pool se terminant vers La Nouvelle-Anvers.

Ces trois Pools ont été considérés avec les lacs Tumba et Léopold II comme les derniers vestiges du Grand Lac de la Cuvette Centrale ou de la Mer Intérieure; nous n'aborderons pas dans cette étude l'énumération des arguments et des objections pour et contre cette thèse.

Le Congo traverse ensuite la partie la plus déprimée de la région équatoriale; après avoir reçu à gauche la Lulonga en territoire Gombe, il s'engage dans la direction du Sud; à Coquilhatville, il reçoit la Ruki par la rive gauche en pays « wa Gala ». Plus loin il reçoit par la rive gauche les eaux du Lac Tumba et par la rive droite l'Ubangi, dans le territoire des « ba Roi ».

Il se resserre ensuite jusqu'à ne plus avoir que quelques kilomètres tandis qu'il atteignait auparavant trois lieues de largeur en certains endroits.

A Lukolela, en plein territoire « ba Yauzi » il se resserre encore pour reprendre bientôt une largeur variant d'une à deux lieues au moment où il reçoit par la rive droite la Sanga, la Likuala et l'Alima.

A partir de Bolobo, le Congo n'est plus large que de 1 à 4 km. environ; il a atteint le contact avec les premières assises des Monts de Cristal. ses rives s'élèvent peu à peu.

Bientôt il reçoit les eaux du Kassaï; mais au lieu de s'élargir, il resserre encore ses deux rives séparées de 500 à 700 m. Il coule entre les plateaux à pic de Ganchu et du pays « ba Fumu », où j'ai retrouvé des vestiges d'industrie paléolithique; il arrose l'Île des Eléphants où j'ai également retrouvé des restes d'industrie archéolithique. Dans toute cette région la rive droite est couverte de forêts, tandis que la rive gauche est plutôt un paysage de savane entrecoupée par les derniers vestiges de la forêt.

Sur la rive gauche, il arrose Kunzulu et Langa-Langa; il débouche enfin par le chenal de Maluku dans une vaste expansion appelée Stanley-Pool, dans l'ancien domaine de Tshika au pays « ba Teke. »

Les principales stations préhistoriques situées sur le fleuve Congo en amont du Stanley-Pool sont les suivantes :

- 1^o) Berghe St^e. Marie (archéolithique en grès).
- 2^o) Kapanda-Matari (archéol. mésol. en grès).
- 3^o) Kunzulu (paléolithique et archéol. en grès).
- 4^o) Kwamouth (pal. et archéol. en grès).
- 5^o) Langa-Langa (archéol. en grès).

6^o) Lekana (près de Kwamouth.) (archéol. et mésol. en grès.)

7^o) Poto-Poto (pal. et et archéol. en grès.)

Le Stanley-Pool contient de nombreuses îles. La plus grande appelée Mbamu (28 km. x 25), une de beaucoup moindre envergure et deux plus petites m'ont fourni des vestiges d'industrie paléolithique et archéolithique. Le Stanley-Pool après s'être resserré en goulet, à la pointe de Kalina, aborde

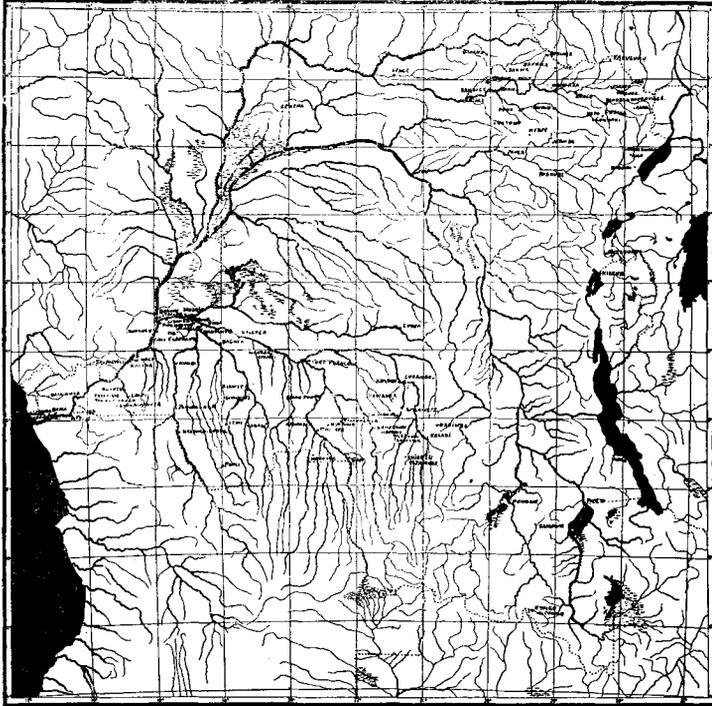


FIG. 15. Carte préhistorique du Congo-Belge.

la série des cataractes qui sert de transition au tronçon du Bas-Congo et à celui du Haut-Congo.

Les principales stations situées sur le Stanley-Pool sont celles de :

- 1^o) Kalina (pal. archéol., mésol. et néol., en grès, chert, et diabase).
- 2^o) Kinshasa (pal., archéol., mésol. et néol. en grès et chert).
- 3^o) Léopoldville (pal., archéol., néol. en grès et chert).
- 4^o) Mbamu (île de), (archéol., néol. en grès).
- 5^o) Ndolo (archéol., mésol. en grès).

6^o) Pierres (îles de la Citas.) (archéol. et néol. en grès.)

7^o) Rocheuse (île) (archéol. et néol. en grès.)

A la sortie du Stanley-Pool, le Congo se jette dans une gorge étroite, profonde et très sinueuse. Sur 350 km. de parcours, il va former en pays « ba Buende » et « ba Kongo » un complexe de trente-deux chutes. La dénivellation totale de ces trente-deux chutes atteindrait une hauteur de plus de 200 mètres, établissant une pente kilométrique de six décimètres environ :

du Stanley-Pool à Manyanga : 88 cm. par km.

de Manyanga à Isangila : 23 cm. par km.

d'Isangila à Matadi : 100 cm. par km.

Il traverse la crête du Plateau du Bangu à la chute de Zinga près de Manyanga, où les rives abruptes ont environ une centaine de mètres de haut.

Dans la partie centrale, beaucoup plus calme, il reçoit chez les « ba Congo » à gauche l'Inkisi et le Kwilu qu'il ne faut pas confondre avec le Kwilu du Kwango. Entre Isangila et Matadi, il franchit un second massif. L'ensemble de ces chutes a été baptisé du nom du grand explorateur Livingstone.

C'est à cet endroit que l'érosion fluviale a atteint la diabase dont les néolithiques ont fabriqué des haches très grossières que nous retrouvons soit à la surface du sol, soit à l'intérieur des alluvions holocènes.

Les stations préhistoriques de la région des Cataractes sont nombreuses ; ce fait ne doit pas sembler extraordinaire ; c'est la région où la pénétration belge a été la plus intense : c'est donc celle où il y a le plus de probabilités de récoltes.

Parmi les plus importantes, citons celles de :

1^o) Banza-Bana, près de Madimba (paléolithique et archéolithique en chert).

2^o) Banza-Kama (pal. et archéol. en grès et en chert).

3^o) Banza-Kunda (paléo. et archéol. en grès et chert).

4^o) Bafu (archéol. en chert).

5^o) Byri (près de Kisantu) (mésol. en grès, chert et phtanite).

6^o) Gongo (riv.) (arch. en grès).

7^o) Hola (près de Kisantu) (archéol. en grès).

8^o) Kikanda (près de Matadi) (mésol. en grès, silex, chert et quartz).

9^o) Kinsambi (archéol. en chert et grès).

10^o) Kinsuka (près de Kisantu) (archéol. en grès et chert roulé).

20°) Yindu (mésol. en grès, chert et phtanite).

21°) Zanza (arch. en grès, chert, et quartz roulé).

22°) Zulu (près de Kisantu) (arch. et mésol. en grès et chert).

Ce n'est qu'à Matadi que le fleuve, large de 500 m. environ redevient navigable, tout en conservant un courant rapide et une profondeur assez considérable. Après avoir dépassé les tourbillons de l'imposant Chaudron de l'Enfer, les bords s'infléchissent en collines sauvages et arides noyées dans la grisaille de la saison sèche. Le fleuve s'élargit de plus en plus, s'encombre d'îles et arrive en face de Boma, où il atteint une largeur de 5 km. pour sortir définitivement des Monts de Cristal aux environs de Shinka chez les « ba Kongo » ou « ba Tshougo » et de la Roche Fétiche chez les « ba Serongo » où certains signes évoquent un passé mystérieux et cependant peut être encore bien proche.

Le Congo se divise alors en deux bras entourant la grande Ile de Mateba. Les rives se dissimulent alors dans un inextricable réseau de criques encombrées d'îles basses couvertes d'une extraordinaire végétation.

De Boma à Banana les autres îles importantes sont celles de Bulabemba, des Princes où des vestiges préhistoriques ont été signalés, Bulicoco (Portug.) et Sacran Ambaca. (Port.)

De la pointe de Banana à celle de San Antonio, le Congo atteint une largeur de 11 km. environ. Son débit est tellement puissant que ses eaux limoneuses s'aperçoivent encore à plus de 20 km. au large de l'estuaire.

La région occidentale des Monts de Cristal jusqu'à l'Océan est également connue par ses gisements préhistoriques. Citons par ordre alphabétique :

- 1°) Banana (éolithes et paléolithes en silexite ; archéolithes en quartz).
- 2°) Bata-Kiela (paléolithes ?)
- 3°) Boma (éolithes, paléolithes, archéolithes et néolithes, en silex, chert grès et quartz).
- 4°) Kanga (paléolithes, néolithes en grès).
- 5°) Iomamba (Mayumbe) (mésolith. en silex et quartz).
- 6°) Kalamu (riv.) (paléolithes et mésolithes en quartz).
- 7°) Kikenge (paléolithes et archéolithes en silex, grès et chert).
- 8°) Moanda (paléolithes et éolithes en silex).
- 9°) Princes (Ile des) (paléolithes et néolithes en silex, grès et quartz).

2. — Rivière Lualaba.

Le Lualaba prend naissance à l'altitude 1530 m. entre le territoire des « ba Seba » ou « wa Tumba » et celui des « ba Sango » près de la frontière

septentrionale de la Rhodesie, dans une plaine herbeuse différente des plaines éponges, au sud de la chaîne des Mitumba.

Il coule entre des collines couvertes de forêts, il creuse rapidement sa vallée dans une couche rocheuse peu perméable déterminant de nombreux rapides.

Il traverse ensuite les grandes plaines alluviales de Kazembe et se précipite à travers les Monts Mitumba par la gorge de Zilo, étroit goulet de 60 m. de large et de 400 m. de profondeur, où il forme des cataractes dont les principales sont celles de Zilo, de Mukaka et de Kabulubulu. La rivière subit dans cette gorge une dénivellation de 450 m. sur un espace de 70 km, puis, la gorge s'élargit progressivement calmant le courant encore entrecoupé de rapides.

Le Lualaba se conjugue ensuite avec la Kuleshi-Lubudi.

À part les plaines de Kazembe, le pays traversé par le Lualaba est formé de roches dures et imperméables mais érodées cependant par l'action de la rivière.

À 7 km. environ à l'ouest de la ferme Malonga (Raineirie) sur le plateau des Bianco une grotte profonde et se ramifiant en plusieurs couloirs débouche au sommet de l'éperon calcaire, c'est-à-dire à une altitude relative de 25 m. environ au dessus du niveau de la rivière. L'entrée ainsi qu'un des couloirs sont ornés de dessins incisés et fortement patinés. Ces dessins s'étendent sur plusieurs mètres de longueur et sur près de deux mètres de hauteur. Ils sont constitués par des séries de traits droits plus ou moins parallèles ou par des séries d'arceaux concentriques. Ces dessins sont encombrés de cupules. D'une façon générale, ces dessins, qui ont été signalés par M^r. Leplae rappellent ceux que l'on peut parfois observer sur les « churingas » de l'Australie. Ils sont identiques à certains tatouages par scarifications utilisés par les Mongo sur le front, la poitrine, les bras et le nombril, par les Lokenge au front, aux aisselles, à la poitrine, au nombril et entre les seins, par les Budjas au dessus des yeux et par d'autres tribus bantoues sur l'une ou l'autre partie du corps. Il est à remarquer que certaines de ces tribus ont des coutumes funéraires qui constituent un véritable culte des morts. Ils leurs élèvent des statuettes en terre où ils représentent ces arceaux concentriques en profusion. M^r. Turlot d'Ostende a récolté à 3 m. 50 de profondeur, à la limite sable et limon, à 15 km. de la source de la Laniela, affluent de la Cuanza, un potamochère en bois sculpté, présentant sur les flancs les mêmes arceaux concentriques. Or il existe une légende commune aux négrières africains et aux négritos des îles Andaman suivant laquelle leurs ancêtres descendent du « cochon au poil roux ». Tout ceci, s'enchaîne d'une façon très heureuse pour jeter une lueur, bien faible il est vrai, sur l'origine de nos populations bantoues.

Mr. P. Golenvaux, qui a retrouvé cette grotte ornée de dessins en a rapporté un crâne humain, différents ossements, des vestiges de céramique, des anneaux de fer, le tout recouvert de concrétion calcaires.

3. — Rivière Lufira (*affluent droit du Lualaba*)

La Lufira prend naissance chez les « ba Saba » ou « ba Tsemba » près de la ligne de faite du Zambèze dans les Monts Mukola. Elle s'engage ensuite dans une vallée bien accusée où elle est constamment barrée par des chutes. Mais à partir de Mwadigusha ⁽¹⁾ elle s'écoule dans une plai-alluviale, traverse ensuite les Monts Koni en donnant naissance à une série de rapides puis elle circule de nouveau dans une plaine alluviale où elle reçoit la Lovoi et la Lufwa à droite, chez les « ba Yeke » la Bunkeya, la Dikulue et la Lavilombo à gauche.

À la saison des pluies, la Lufira inonde ces plaines qu'elle transforme en lacs provisoires. Mais dès que la décrue s'est produite la plaine redevient rapidement herbue et abrite des troupeaux de zèbres et d'antilopes.

Près de Kasepa, la rivière Lufira fait irruption dans une dépression de près d'une centaine de mètres, où elle détermine les chutes Kiubo, à la frontière des territoires « ba Tumba— ba Luba ». Elle s'introduit alors au travers des Monts Mitumba, pour se diriger ensuite vers le Nord jusqu'à l'ancien Kuyamba, puis vers l'Ouest pour se jeter comme nous l'avons dit dans le Lualaba au lac Kisale, en plein territoire Luba.

4. — Rivière Lovoi (*affluent gauche de Luababa*)

La Lovoi prend naissance au plateau de Samba, décrit ensuite ses méandres vers le Nord-Est au fond d'une profonde vallée d'érosion creusée dans la savane.

Il reçoit à gauche la Luzima et se déverse dans le Lualaba en aval de Lac Kisale.

Jusque maintenant, on n'a pas signalé dans cette région de vestiges préhistoriques ni même protohistoriques comme on en a trouvés près du lac Kisale.

Nous demandons aux voyageurs parcourant ces régions de bien vouloir nous avertir des trouvailles qu'ils auraient l'occasion d'y faire.

(1) A Mwadigusha, sous 3 m.50 dans le limon de la terrasse, M^r. Bogagevski (mission de Witte) récolté des pierres trouées.

5. — Rivière Luapula-Luvua (*affluent droit du Lualaba*)

Sous le nom de Tshambezi, dont la source est située en Rhodésie, près de la frontière du Tanganika Territory le Luapula pénètre dans la cuvette du Lac Bangwelo et dans les marais de Bemba. Après sa sortie du lac Bangwelo, le Lualaba reçoit en territoire Wonga la Muniengashie venant du Sud. Il s'incruste dans une gorge étroite située en amont de Kalonga et y détermine les chutes Monbirana (Koude et Giraud). Il se dirige ensuite vers le nord à l'intérieur d'une vallée d'une quarantaine de mètres de largeur. Il reçoit là le Kafubo et forme les chutes Johnston.

A partir de Kasenga, le cours du Luapula se calme ; il traverse alors une plaine marécageuse inondant ses rives jusqu'à plusieurs km. de distance, en formant sur la rive droite la lagune de Mofwe. Il se jette enfin dans le lac Moero, pour en sortir près de Pweto, au point de séparation des territoires Shila, Tabwa et Bemba.

D'après le professeur X. Stainier, l'ingénieur Diderrich aurait observé à cet endroit des blocs de grès ayant servi de polissoirs fixes. Peut-être sont ce des polissoirs néolithiques ?

Après avoir reçu la Lubule à gauche, la Lufonzo et la Lukimbi, à droite, il traverse la chaîne des Monts Mitumba. Il franchit la chute de Kanke et détermine le Pool de Kanke encombré d'îles.

A partir du Mont Kilele il pénètre dans la gorge sinistre qui porte le même nom et qui sur un parcours de 40 km., détermine un complexe de chutes et de rapides au travers d'une dénivellation de 400 m. environ de profondeur et de 40 m. à peine de largeur. Au sortir de la gorge, après avoir déterminé des pools d'une largeur de près de deux km. et quelques nouvelles chutes, il élargit sa vallée qui n'est plus bordée que de quelques monts atteignant quelques centaines de mètres.

C'est à Ankoro, que le Luapuala sous le nom de Luvua rejoint le Lualaba dans une plaine vaste et plate, couverte de hautes graminées et habitée tant à l'ouest qu'à l'est par les Luba ou Ruwa (« ba Luba et wa Ruwa » sont deux ethnies sœurs appartenant en grande partie au même contingent racial des bantous méridionaux).

6. — Rivière Lukuga (*affluent droit du Lualaba*)

La Lukuga sort du lac Tanganika près de Toa (Albertville) en territoire Holo-Holo. Elle traverse la chaîne Occidentale du Graben par la gorge de Mitwanzi en territoire Gogo ou « ba Ngo-bango » où elle est dominée par des masses rocheuses hautes de plus de 300 m. Elle est coupée par des chutes importantes.

A hauteur du Mont Wabenza, la vallée s'élargit et la rivière s'incurve vers le nord en quelques sinuosités ; puis elle se resserre et détermine de nouveaux rapides pour recevoir enfin la Luizi.

La Lukuga élargit alors sa vallée en une plaine de deux lieues, où son cours s'écoule calme jusqu'au Lualaba, au point de séparation des territoires Gogo au N. E., Sougé à l'Ouest et Rua au S./E.

Fait intéressant, la Lukuga n'est le déversoir intermittent du lac Tanganika que pendant la saison des pluies. Pendant la saison sèche son débit est assez faible. Ce phénomène actuel nous explique comment depuis le début du pléistocène et probablement à des époques très différentes les lacs en se déversant ont effectué des érosions importantes, provoquant des captures qui ont modifié complètement la physionomie de certaines régions du Congo. Nous ne connaissons pas encore de vestiges préhistoriques de cette région, où les industries paléolithiques doivent être recouvertes par des alluvions récentes probablement d'une grande épaisseur.

7. — Rivière Luama (*affluent droit du Lualaba*)

La Luama prend naissance au Mont Kalundwa ; elle se dirige d'abord vers le Nord, s'infléchit ensuite vers l'Ouest en traversant le Maniema. Elle rejoint le Lualaba en amont de Kasongo, au point de réunion des territoires Zimba, Gogo et Sougé.

Au confluent, elle est large de plus de 200 m.

Pas plus de cette région que de la précédente nous n'avons connaissance de vestiges préhistoriques qui y auraient été récoltés.

8. — Rivière Lowa (*affluent droit du Lualaba*)

La Lowa prend naissance dans la partie occidentale du Graben, où elle forme la limite entre les domaines Wavu et Wunde.

Elle traverse la forêt en y déterminant une chute. Elle reçoit à droite l'Oso et à gauche la Lowawa qui menacent de capturer le Lac Kivu.

A son confluent avec le Lualaba entre les domaines Gola, Genia elle a une largeur de près de 900 m. Nous ne connaissons pas non plus de vestiges préhistoriques de cette région. Nous demandons à ceux qui en connaîtraient de bien vouloir nous les faire connaître.

9. — Grands-Lacs (*Albert, Édouard, Kivu, Tanganika*)

La région des Grands-Lacs est encore très mal connue au point de vue de la préhistoire. On doit le regretter profondément car il est probable que cette région constitue le véritable noeud de la préhistoire congolaise.

Le principal gisement connu jusque maintenant est celui du Mugera, au confluent du Ruvubu et de la Luvironza. Au cours de travaux à la mission, Mgr. Gorju y a recueilli en 1929 des vestiges paléolithiques (gros bifaces en grès) sur un sol latéritique, sous un limon rouge avec instruments archéolithiques à lames de types aurignaciens classiques (pointes de Chatel-Peron, de l'Abri Audi et de la Gravette), en même temps que des pointes foliacées solutréoïdes et des vestiges de céramique.

Quelques autres gisements assez importants de la région des Grands-Lacs sont encore connus ; citons ceux de :

1°) Kisenyi (L. Kivu.) (archéolithes et mésolithes en quartz).

2°) Nyundo (L. Kivu.) (mésolithes en quartz).

3°) Rutshuru (entre le L. Edouard et le L. Kivu.) (paléolithes, archéolithes et mésolithes en quartz).

4°) Le révérend père Gilles de Pélichy a recueilli au Kivu des collections très importantes de quartz qui seraient taillés ; malheureusement ces collections sont encore inédites.

Les biotopes anthropiques situés dans la région volcanique du lac Kivu sont étagés entre des altitudes variant de 1460 m. à 2700 m. environ. Grâce à cette altitude élevée, le climat tropical dans les plaines environnantes est réellement tempéré sur les plateaux. C'est ce climat spécial qui a pu permettre le passage des groupes anthropiques septentrionaux dans leur migration vers le sud de l'Afrique et celui des groupes méridionaux dans leur exode vers le nord du continent africain. C'est aussi cette situation spéciale qui a pu permettre comme dans toutes les régions à glaciers le maintien de strates anthropiques très anciennes grâce à l'autorégulation climaterique produite par les oscillations glaciaires.

Ces biotopes sont occupés actuellement par un complexe ethnique de trois races dont deux vivent en symbiose assez étroite : les « ba Pudu » ou « ba Butu », appelés encore plus fréquemment « ba Wutu » ou « ba Hutu » et les « ba Tusi ». Le troisième élément de ce complexe ethnique co-existe comme parasite des deux premières races : ce sont les « ba Twa » dans lesquels on a voulu trouver des affinités pygmées mais qui ne sont probablement que les « ba Tuba », « wa Tuba » « ba Tuwa » ou « wa Twa » dont parlent les légendes du Lac Kisale où des populations entières ont été anéanties par un cataclysme mystérieux. Actuellement, on retrouve aux abords du lac Kisale des vestiges de céramique qui diffèrent sensiblement des types actuels de la région pour se rapprocher en revanche de ceux de l'Equateur et de l'Aruwimi. Personnellement, je crois que ces « wa Tuba » pourraient très bien être apparentés à un degré quelconque avec les fameux « ba Tshuba » ou « ba Kuba » du Kassaï. Ce fait expliquerait pourquoi les « ba Twa » du Kivu, et du Ruanda-Urundi seraient les seuls pygmées ou négrilles qui seraient experts dans l'art de la céramique.

Les « ba Wutu » sont des agriculteurs sédentaires ; ils forment plus des 93% de la population. Ethnographiquement ils sont classés parmi les populations bantoues, Les « ba Tusi », eux, sont des pasteurs nomades par transhumance ; bien que ne représentant que 5% environ de la population, ils s'en sont institués la classe dirigeante. Ethnographiquement ils sont classés parmi les populations hamitiques.

Ils est curieux de constater que « ba Wutu » et « ba Tusi » sont d'accord pour se donner mutuellement le nom d'hommes qu'ils se refusent en revanche à attribuer aux « ba Twa » qu'ils considèrent comme des parias. Les « ba Twa » sont ordinairement potiers ou chasseurs. Certains auteurs considèrent les « ba Twa » comme étant des négrilles et par conséquent comme appartenant au vieux fond primitif africain. D'autres auteurs, au contraire sont plutôt enclins à voir dans les « ba Twa » les vestiges d'un groupe dégénéré. Personnellement je penche vers cette seconde hypothèse, pour le motif que j'ai cité précédemment.

Anthropologiquement, le « mu Tusi se reconnaît immédiatement par un ensemble assez constant de caractères somatiques : grande taille, peau brun rougeâtre, dolichocéphalie s'harmonisant avec un crâne hypsicéphale à mésaticéphale et une face leptoprosope ; les orbites sont hypsiconques et le nez est sténorhinien à mésorhynien. De plus les cheveux sont loin de présenter l'aspect crépu laineux du nègre typique ; quant aux lèvres, elles sont relativement fines.

Anthropologiquement, le « mu Budu » ou « mu Wutu » est loin de présenter un ensemble aussi homogène de caractères somatiques. Toutefois, d'une façon générale, la taille est plus trapue, la tête plus grosse, la peau plus noire. Le crâne comme la face sont bas et restent en harmonie avec des orbites plus basses et un nez plus large que chez le « mu Tusi ».

Mais à côté de ces individus nettement différenciés, il existe toutes les transitions entre le type « mu Wutu » et le type « mu Tusi ». Que représentent au point de vue anthropologique ces transitions somatiques ? Sont elles le résultat de l'hybridation à des degrés divers, le mélange en proportions différentes de deux stocks raciaux distincts quant à leurs origines ou au contraire, la différenciation progressive d'un stock bantou primitif vers un type affiné, le « mu Tusi » aristocratique ?

La seule chose que l'on puisse affirmer dans l'état actuel de nos connaissances c'est, lorsque l'on se trouve en présence d'une série de crânes de « ba Wutu »⁽¹⁾, que l'on constate immédiatement à côté de crânes présentant

(1) L'intéressante collection rapportée par le docteur Van Saceghem est particulièrement instructive.

des caractères hamitiques la coexistence de crânes nettement différents. Ces derniers se singularisent notamment par des caractères australoïdes, sinon néanderthaloïdes, tels que le front très fuyant et d'énormes arcades sourcilières.

D'une façon générale ces crânes ont une faible capacité, 1200 cm³ environ chez les femmes et 1350 cm³ environ chez les hommes d'après la classification de Flower et Turner, ils sont donc microcéphales.

La norme verticale est sous-dolichocranienne, mais avec une tendance à la dolichocranie chez les hommes. La norme latérale est platycranienne ; quant à la norme occipitale elle est métriocranienne mais avec une tendance à la tapeinocranie chez les hommes. Enfin la norme faciale est franchement mésène. Les orbites sont moyennement hautes, mais avec un penchant pour l'hypsicochie chez la femme.

Généralement le front est large ; l'indice fronto-pariétal est eurymétope avec une tendance vers la métriométopie chez l'homme ; quant à l'indice stéphanique il est nettement mégasème. L'angle gnathique de Rivet est franchement prognathe, mais avec une tendance vers le mésognathisme chez les crânes masculins présentant des caractères hamitoïdes. L'angle pariéto-pyramidal de Prichard et de Quatrefages présente une phénozigie très forte qui peut rivaliser avec nombre de crânes mongoloïdes. Ces observations somatiques semblent démontrer que les « ba Wutu » constituent à l'intérieur du grand groupement ethnique « bantou » une entité spécifique. Notanthropus lacustri remarquable, malgré les mélanges qui ont pu s'opérer entre « ba Wutu » et « ba Tusi ».

Ces « ba Wutu » représentent à mon avis un très vieux stock anthropique africain, peu différencié : ce ne sont pas des nègres mais des négroïdes probablement les derniers vestiges des archéolithiques dont nous retrouvons les instruments en pierre tout le long de la cuvette congolaise.

10. — Rivière Lindi (*affluent droit du Congo*)

La Lindi prend naissance dans la partie occidentale du Graben à la frontière Nyango-Konjo. Elle traverse la forêt et se jette immédiatement après sa jonction à la Tshopo dans le Congo, en aval de Stanleyville, après avoir longé ou franchi les territoires Pere, Kumu, Rumbi, Bali, Manga et Rumbu.

La Lindi comme la Tshopo sont entrecoupées de grandes chutes.

L'ingénieur Korsak a récolté dans les alluvions de l'Ebongi affluent de la Loya, affluent gauche de la Lindi, une petite machette polie subpetaliforme à talon pointu en pyroxénolite verte.

11. — Rivière Aruwimi (*affluent droit du Congo*)

Sous le nom de Shari, la rivière Aruwimi, prend naissance dans les Monts Bleus près du Lac Albert. Il coule dans une crevasse profonde dans la direction sud-ouest. Après avoir reçu la Luki il rejoint l'Ituri à Irumu en territoire Bira. Sous le nom d'Ituri, il pénètre dans la grande forêt équatoriale chez les Lese : à cet endroit il est large d'une cinquantaine de mètres.

L'Ituri s'amplifie rapidement ; mais à partir de Shenguie jusque Bomili son cours sera fréquemment entrecoupé de chutes. A partir d'Irumu, l'Ituri reçoit comme affluents la Loia puis la l'ibina. Il s'adjoint à droite l'Epulu et à gauche la Lenda, qui longe les territoires Pere et Rumbi avant son confluent en territoire Daka.

L'Ituri arrose alors Avakubi dont nous connaissons une hache néolithique, en hématite polie. A Bomili, en territoire Bali, l'Aruwimi reçoit le Nepoko ; celui-ci canalise aussi bien à droite qu'à gauche tout un réseau de petites rivières du pays Budu. Parmi celles de gauche citons la Wamba arrosant Wamba. C'est de cette région que le professeur H. Schouteden, le distingué Directeur du Musée du Congo Belge à Tervueren, a rapporté des haches néolithiques en hématite polie en même temps qu'une hache d'un type extrêmement rare puisque jusque maintenant on n'en a signalé qu'un seul exemplaire : ce type est intermédiaire entre la hache-ciseau rectangulaire et le coin en tétraèdre. Il serait à souhaiter que des trouvailles dans cette région se fissent d'une façon suivie afin de permettre d'élucider la provenance de ce type d'instrument s'éloignant tout à fait des types connus du néolithique Uélien. A droite le Nepoko reçoit la Nava qui arrose Medje. Mr. Ad. de Meulenmeester nous en a rapporté une hache néolithique. La Nava se jette dans le Nepoko après avoir déterminé une chute.

Le Nepoko à son confluent avec l'Aruwimi, après avoir déterminé une chute de près de 300 m., se précipite avec violence dans la rivière. Jusque là l'Aruwimi n'avait que 300 m. environ de largeur et roulait ses eaux entre des berges escarpées. Grâce au Nepoko, il s'amplifie, atteint 400 m. de largeur, descend en déterminant des chutes dont la plus intéressante est celle de Panga.

C'est dans cette région que Robin et Federspiel récoltèrent dans un ravin après une pluie d'orage des haches néolithiques en hématite polie et des pierres percées.

En aval de Panga, l'Aruwimi bien qu'ayant un cours plus paisible, n'est pas encore navigable. Il amplifie sa largeur, qui atteint environ 500 m. et enveloppe de temps en temps une île. Il détermine ses deux derniers

rapides un peu en amont de Yambuya entre des rives encaissées séparant les pays Gelima et Manga. Ce n'est qu'à partir de ce lieu que l'Aruwimi devient navigable. Il s'amplifie de plus en plus pour atteindre une largeur de 1300 m. environ, pendant que ses rives s'abaissent progressivement pour se stabiliser à quelques mètres au-dessus du niveau moyen de la rivière. A droite il reçoit encore, avant de se jeter dans le Congo, la Lulu, rivière profonde rapide et large d'une cinquantaine de mètres. La jonction avec le fleuve s'opère à Basoko, à l'intersection des territoires Gombe, Gandu et Soko.

La crue maximum de l'Aruwimi s'effectue en juin ; après la décrue les eaux remontent vers septembre, octobre.

12. — Rivière Lomami (*affluent gauche du Congo*)

Le Lomani, pendant près de 800 km., suit une direction assez sensiblement parallèle à celle du Lualaba dont il n'est éloigné que par des distances variant de 200 km. au maximum et de 50 km. au minimum et dont il n'est séparé par aucun relief important.

Il prend naissance à l'altitude 1140 m. environ, dans le plateau de Samba. Circulant d'abord dans une vallée médiocre il coule ensuite dans une vallée marécageuse ourlée par un plateau étroit. A gauche, il reçoit la Kekey, la Lukasi et la Lurimbi, descendant du centre hydrographique radian de Kabinda, qui donne l'impression d'avoir constitué un véritable îlot paléolithique et archéolithique : de la Kekey jusqu'à la Lurimbi, il forme un bief navigable en plein territoire Sougé.

Le Lomami reprend ensuite la direction nord, à travers le pays Tétéla et Kusu ; il détermine trois rapides importants en aval de Gandu.

Son trajet se complique de méandres sinueux et rapides barré de quelques obstacles, à Bena-Kamba. A partir de cet endroit, en territoire Hamba il est navigable, malgré qu'il continue à serpenter en méandres très sinueux, en pays Tuku, parfois resserrés, parfois élargis, parsemés d'îles et encadrés par des rives tantôt basses, tantôt élevées mais presque toujours boisées. L'étroitesse générale de son cours minimise l'importance de ses affluents possibles. A droite comme à gauche, il présente à l'érosion régressive de ses nombreux petits affluents des menaces de capture soit avec le Sankuru, la Lukenie, la Lomela, la Tshuapa ou le Lopori, soit avec le Lualaba. Il est assez facile de prévoir la répercussion topographique que pourraient présenter ces captures dans un avenir plus ou moins reculé selon la rapidité et l'intensité des facteurs d'érosion.

Avant de rejoindre le Congo, le Lomami reçoit près de son confluent le Lubai en territoire Kele. Il se jette dans le Congo à Isangi, à l'altitude 393 m. environ, après avoir parcouru plus de 900 km.

Il est à regretter que le Lomami ait été si peu exploré au point de vue préhistorique. Les gisements connus jusque maintenant sont de toute première valeur ; malheureusement ils sont peu nombreux ; il faut s'attendre à ce que dans un avenir relativement proche, de nouvelles trouvailles dans cette région nous apportent des précisions au sujet des magnifiques industries qui s'y rencontrent.

Les principaux gisements préhistoriques de cette région sont :

Kabinda (paléolithes, et archéolithes en grès et en chert).

Kikama (Kasongo-Mule) (paléolithes et archéolithes en chert et grès).

Lurimbi (riv.) (paléolithes en chert).

13. — Rivière Rubi-Itimbiri (*affluent droit du Congo*)

L'Itimbiri prend naissance sous le nom de Rubi, à l'ouest de Niapu ; l'un de ses petits affluents le Natigari, arrose Doromo, (connue comme gisement néolithique où sir Boyd Alexander récolta une hache polie.)

Après avoir arrosé Buta, il reçoit deux affluents importants la Likati à droite qui sépare les territoires Bengé et Bali et la Tele à gauche en plein pays Binza. Son cours inférieur circule dans une plaine marécageuse pour venir déboucher dans le Congo par les cinq d'un complexe de deltas de Malema, des pays Poto et Soko.

14. — Rivière Mongala (*affluent droit du Congo*)

La Mongala est alimentée par la Dua et l'Ebola qui coulent entre des berges abruptes et boisées puis entre des rives marécageuses. La jonction de ces deux rivières s'opère près de Bokula en territoire Za, en formant la Mongala qui est alors large de 150 m. environ. Après avoir reçu la Motima, la Mongala amplifie son cours pour se jeter enfin dans le Congo à M'obeka, chez les Galla. Il est étonnant que jusqu'à présent on n'ait encore jamais signalé l'existence de stations préhistoriques dans cette région comprise entre les aires néolithiques de l'Uélé de l'Afrique Equatoriale Française et de l'Ubangi-Chari,

15. — Rivière Lulonga (*affluent gauche du Congo*)

La Lulonga est alimentée par les eaux de la Maringa et du Lopori, rivières qui toutes deux prennent naissance dans la région des Ngo et des Gandu non loin du Lomami, pour venir se réunir à Basankusu à la limite des pays Lolo et Gombe.

Les rives de la Maringa sont généralement basses, marécageuses, couvertes de forêts ; cette rivière est navigable à partir de Before.

Le Lopori, épouse sensiblement la direction de la courbe du Congo dont il n'est séparé que par une bande de collines à faible relief ; à partir de Lokolenge, il est navigable et pénètre alors en territoire Doho.

A partir de Basankusu, la Lulonga est une large rivière aux eaux basses.

Jusque maintenant on n'y a pas constaté l'existence de gisements préhistoriques.

16. — Rivière Ikilemba (*affluent gauche du Congo*)

L'Ikilemba est une rivière au cours tortueux qui prend naissance entre Bokote et Fefale en territoire Lolo, et vient se jeter dans le Congo, un peu en amont du confluent Ruki-Congo, près de Coquilhatville, en territoire Gata. Aucun vestige préhistorique n'y a été non plus découvert.

17. — Rivière Ruki-Busira-Tshuapa (*affluent gauche du Congo*)

La Ruki est alimentée par la Busira et la Momboyo.

La Busira, à son tour est alimentée par la Tshuapa et la Lomela qui prennent leur source non loin de Kataka Kombe, au plateau de Yongozi en territoire Kutshu, à proximité du Lomami ; elle coule entre des rives séparées parfois de 20m. à peine et surélevées de 8m. à 15m.

La Momboyo, elle, est formée aux dépens de la Loile et de la Luilaka qui se rejoignent à Makoko, en pays Kundu. En amont de Mondombe, la Tshuapa présente une largeur de 75m. à 100m. A Boende, en territoire Linga elle reçoit sur sa rive gauche la Lomela pour former à partir de cet endroit la Busira. L'aspect de la rivière change alors sensiblement ; à partir de Bokote elle devient marécageuse jusque en amont de Lotoko où elle reçoit les eaux de la Salonga, rivière au cours profond et sinueux qui prend naissance non loin de Loto, près des sources de la Luilaka, en pays Akela.

A Inganda, la Busira reçoit la Momboyo et forme la Ruki dont la largeur va varier de 300m. à 600m., jusqu'au moment où elle rejoindra le Congo, près de Coquilhatville.

Jusque maintenant cette région n'a pas fourni trace de gisements préhistoriques.

18. — Rivière Ubangi (*affluent droit du Congo*)

L'Ubangi est le principal affluent du Congo ; il lui amène les eaux de tout le plateau situé au Sud-Ouest de la ligne de faite Nil-Congo, par l'inter-

médiaire de l'Uele-Kibali qui est son cours supérieur et qui prend naissance chez les Ware.

L'Uele-Kibali prend naissance dans les Montagnes Bleues à une altitude d'environ 1350m. et se dirige vers l'ouest dans une région montagneuse. Il dessine des méandres sinueux, profonds et coupés de rapides ; en amont de Bitima, il a une largeur variant de 50m. à 70m,

A Watsa, en pays Vu il reçoit l'Arebi par la rive gauche près de Watsa, région d'où l'on connaît des vestiges d'industrie néolithique, (haches en hématite polie). En amont de ce confluent, l'Arebi a reçu elle-même la Moto, arrosant Moto. Cette région a fourni des vestiges néolithiques au perspicace chercheur qu'est de Mathelin de Papigny.

Le Kibali reçoit par sa rive droite à Vankerkhovenville en territoire Du les eaux de l'Obi ou Zoro. C'est à ce confluent que Fober a récolté une superbe hache néolithique pétaliforme en hématite polie. L'Obi reçoit par sa rive gauche les affluents Imwe et Abimwa, connus par leurs gisements néolithiques.

Après avoir franchi de nouveaux rapides le Kibali reçoit à Dungu à la frontière Bangba-Zande la rivière Dungu qui reçoit à gauche, non loin de sa source, la petite rivière Tamba, et à droite la rivière Avuku coulant dans la région d'Aba, connue comme gisement néolithique ; la Dungu arrose ensuite Maruka et Faradje, connues également comme gisements néolithiques, comme d'ailleurs le confluent. A partir de Dungu le Kibali-Uele devient navigable aux pirogues. Son cours rapide, coupé de rapides, dévale entre des rives basses et parfois inondées ; sa largeur atteint 75m. et 400m. A droite il reçoit la Duru, dont un petit affluent, la Solo arrosant Yakuluku est connu comme gisement néolithique.

Ayant formé une série de petites chutes, l'Uele reçoit à gauche la Gada, à Niangara. C'est de cette région que MM. Dr. H. Grenade, de Mathelin de Papigny, Dr. H. Schouteden et Walckiers nous ont rapporté des vestiges d'industrie néolithique.

A droite l'Uélé reçoit la Bwere dont un petit affluent de droite, la Mankusa arrosant Bafuka nous a fait connaître des vestiges d'industrie néolithique.

Encore à droite, il reçoit la Gurba, arrosant Doruma et Tuku, qui sont deux stations néolithiques.

L'Uele élargit alors sa vallée ainsi que son lit parsemé d'îles importantes. Il contourne le massif des Amadis, en arrosant la localité de ce nom, qui est aussi une ancienne station néolithique, dont MM. Devenijns, Van Hende, Hutereau et Walckiers nous ont rapporté des documents très intéressants.

L'Uele, retourne ensuite la direction de sa courbe en formant la frontière entre les Zandes et les Rambos pour venir buter contre un énorme banc de roches à Bambili où il reçoit par sa rive gauche le Bomokandi, célèbre par ses stations néolithiques de Gombari, de Rungu, de Poko et de Bambili, et par la non moins célèbre population « Mangbetu » qui pratique la déformation longitudinale du crâne.

L'Uele s'adjoint ensuite à sa rive droite l'Uere dont un petit affluent de gauche la Dakwa, arrose Dakwa d'où M. Van Hende nous a rapporté une hache néolithique ; l'Uere reçoit également à gauche la petite rivière Roy coulant au pied du Mont Gundu d'où le regretté de Calonne Beaufaict nous a fait connaître une série de gravures rupestres néolithiques : pédiformes, haches emmanchées et d'autres représentations probablement rituelles. L'Uere arrose également Api ; c'est non loin de cette agglomération que des substructions mystérieuses ont été signalées. D'une façon générale, l'Uere est coupé de rapides violents entre des rives désertes du pays Zandé.

A gauche l'Uele reçoit la Bima, parsemée de rapides ; la Bima arrose le pays des Makere et des Babua ; elle reçoit à gauche un petit affluent qui arrose Doromo, à proximité du Natigari, qui est un affluent de l'Itimbiri.

L'Uele amplifie alors son cours qui atteint 1800m. et forme de nombreuses îles ; en plein pays Kango après s'être rétréci à Bondo, il s'élargit de nouveau et détermine les rapides de Gembele. Il modifie alors l'allure de son cours ; le lit s'approfondit, les rives s'abaissent, les îles se raréfient et les affluents diminuent d'importance. Il arrive enfin à Yakoma, dans une plaine marécageuse où débouchent presque simultanément la Bili des Sandé et des Ja et le Bomu des Kara.

La Bili arrose Denge à sont confluent avec la Lobi, petit affluent de la rive gauche. Denge est une station néolithique signalée par le Dr. H. Grenade.

Le Bomu prend naissance au point de séparation des trois frontières Congo Belge, Ubangi-Shari et Sou dan Anglo-Egyptien, en territoire Sandé, Son cours est encombré de rapides en contrebas d'une rive gauche accidentée pendant que la rive droite est plus basse. Un peu en amont de Zemio, il reçoit à gauche le Gwane dont un petit affluent gauche arrose la localité de Gwane, où Walckiers a récolté une hache polie et où le regretté de Calonne Beaufaict a signalé des graffiti. Après avoir arrosé Bangassu, il détermine les rapides de Likassa et les chutes de Goni et de Hanssens ; à cet endroit, le Bomu a plusieurs km. de largeur : il coule dans un touillis d'îles, d'îlots et de têtes de roches. Dans la partie inférieure de son cours ses rives sont basses. Les affluents du Bomu présentent en général un cours tourmenté et encaissé dans des forêts galeries.

De Yakoma au rapide de L'Elephant, la vallée de l'Ubangi détermine quatre grands bassins reliés par des échancrures de différentes largeurs. Les reliefs bordant les rives de la première cuvette atteignent environ 125m. et s'étendent à partir de 10 à 20 km. des rives. Ces reliefs se resserrent ensuite pour ne plus présenter qu'un écart d'1 km. à peine en amont du rapide de Setema. La deuxième cuvette, limitée à Banzyville présente le redoutable rapide de Setema en roches granitiques à peine entamées par l'érosion du courant violent. A partir de cet endroit, l'Ubangi redevient calme jusque Banzyville, où deux promontoires granitiques, à peine séparés de 400m. étranglent le cours de la rivière qui se lance furieusement dans un nouveau rapide. A ce moment l'Ubangi coule à l'altitude approximative de 426m. ; il est encadré de monts atteignant des hauteurs de 600m. à 700m.

Le cours de L'Ubangi s'élargit et redevient calme en pénétrant dans la troisième cuvette limitée par des massifs de 575m. encadrant les deux rives en amont du confluent du Kuango. Il s'infléchit ensuite vers l'Ouest puis vers le Sud, jusque Bangi, en pays Jo, où il pénètre dans les collines de Zongo et forme une série de rapides parmi lesquels figure celui dit de l'Elephant situé à l'extrémité de la quatrième cuvette.

Il est absolument incompréhensible que dans cette région, on n'ait pas encore signalé la trouvaille d'instruments néolithiques apparentés soit aux types de l'Uélé, soit aux types de l'Afrique Equatoriale Française.

Après ce passage, l'Ubangi élargit son cours, encombré de bancs de sable, entre des rives basses et boisées. A Dongo, il reçoit par sa rive gauche la Lua, qui vient du pays du Bwaka ; à partir de cet endroit il pénètre dans une plaine marécageuse où il reçoit encore par sa rive gauche la Giri qui communique avec le fleuve Congo par un lacs de canaux secondaires. Il se jette dans le fleuve un peu en amont d'Irebu, à la limite des territoires Yanzi et Loï.

Cette région n'a fourni jusque maintenant aucune trouvaille préhistorique,

La crue annuelle de l'Ubangi atteint son maximum dans la deuxième quinzaine d'octobre ; l'étiage est observé dans la deuxième quinzaine d'avril. La différence de niveau varie entre ces deux périodes de 5m. à 6m.

Quoique laissant à désirer au point de vue de sa navigabilité, l'Ubangi a du être une importante ligne de pénétration des populations préhistoriques ; il faut s'attendre à ce qu'un jour d'importantes trouvailles préhistoriques y soient signalées ne fut-ce que de culture néolithique, dont les populations soudanaises actuelles sont vraisemblablement les derniers vestiges ethniques.

19. — Rivière Kassai

Le bassin du Kassai est le plus étendu de tous ceux des affluents du Congo. Le cours du Kassai comme d'ailleurs ceux de tous ses affluents sont orientés sensiblement Sud-Nord.

Le Kassai prend naissance dans les Monts Masamba en pays Tskioko et se dirige d'abord dans une direction Est dans une vallée encadrée de collines. Il s'infléchit ensuite vers le nord, descend du plateau des Lundas, entre des rives assez basses. Il s'encaisse progressivement pour franchir les chutes Pogge et Wissman. Il a reçu jusque maintenant à droite la Luao, la Kanduke, la Dembo, la Kaongeshi, et à gauche la Shiumbwe, la Luachemo, la Tshikapa et la Lovua. Il s'adjoint encore à droite la Lulua puis à Basongo le Sankuru et enfin à gauche la Lubudi, la Lukundji et la Loange. Il amplifie alors la largeur de son cours parsemé d'îles au milieu de vastes plaines tantôt herbeuses, tantôt boisées. Toujours à gauche il reçoit la Loane, la Lubue, la Lie et la Kamtscha. Un peu en amont du confluent du Kwango, il se rétrécit à la passe de Swinburn, puis après sa jonction avec son affluent gauche du Kwango, il s'épanche de nouveau en un élargissement important appelé Wissmann-Pool au milieu de vastes plaines herbeuses. A droite, il reçoit la Fini qui lui apporte le tribut du Lac Léopold II et de la Lukenie.

Il abandonne maintenant son aspect indolent pour pénétrer dans les Monts de Cristal vers Lediba. Il incruste alors son cours violent dans les gorges du Kwa, où sa largeur n'atteint plus que 400 m. environ, entre des collines rocheuse souvent abruptes.

Il se jette finalement dans le Congo à Kwamouth, limitant les territoires Fenmuga et Yanzi : d'après les constatations que j'ai pu faire sur place je crois pouvoir conclure par l'existence aux gorges du Kwa, d'importantes stations paléolithiques et archéolithiques.

La région du Kassai pourrait être appelée le paradis des préhistoriens tellement les stations et les ateliers de taille y sont abondants et riches.

Les principaux gisements sont ceux de :

- 1°) Busina (riv.) (paléolithes, archéolithes en grès).
- 2°) Kahongula (syn. Kawongula ou Kabongula) (paléolithes et archéolithes, en chert, en calcédoine ; certains sont roulés).
- 3°) Nyanga (riv.) (archéolithes en grès).
- 4°) Libongo-Djoko (archéolithes en grès).
- 5°) Port-Franqui (Ileboç) (paléolithes et archéolithes en grès).
- 6°) Tshimania (paléolithes et archéolithes en grès et en chert).
- 7°) Tua (mésolithes en grès).

Les gisements s'éloignant des rives du Kassai sont trop nombreux pour être cités dans l'ordre alphabétique. Nous allons les reprendre en les groupant par bassins, de rivières secondaires affluant dans le Kassai.

20. — Région de Tshikapa et rivière Tshikapa (affl. g. du Kassai)

- 1^o) Kamtumba (paléolithes et archéolithes en grès et en chert).
- 2^o) Kisele (au confluent) (paléolithes et archéolithes en chert ; certains sont roulés).
- 3^o) Milomba (paléolithes en quartz et en grès ; archéolithes en grès roulés).
- 4^o) Ngombe (archéolithes en grès).
- 5^o) Nyangi (paléolithes et archéolithes en grès, en chert, en poudingue et en quartz).
- 6^o) Ramona (archéolithes en grès ; parfois on peut y observer des pointes pédonculées et très larges).
- 7^o) Tshikapa (archéolithes en grès, en quartz, en chert, en brèche siliceuse, paléolithes en grès bruns recouverts parfois d'une pellicule noire lustrée ; néolithes très rares).

Lonatshima (affl. g. Kassai)

Les principales stations préhistoriques sont celles de :

- 1^o) Kamonia (paléolithes et archéolithes en calcédoine).
- 2^o) Kapopo (paléolithes et archéolithes en grès, en brèche siliceuse et en quartz).
- 3^o) Mabonda (paléolithes et archéolithes en quartz et grès).
- 4^o) Mulundu (paléolithes en quartz ; archéolithes en grès ; certains sont roulés).

21. — Rivière Lulua (affl. dr. Kassai)

La Lulua prend naissance dans le plateau marécageux de Masibi en territoire Lunda. Il traverse le plateau de Lunda dans une vallée étroite s'approfondissant progressivement.

Son cours est interrompu par des chutes nombreuses.

Elle s'adjoint à droite la Lukoshi qui arrose Malonga, puis la Muzilezi. Elle forme ses derniers rapides avant d'arriver à Luebo où elle reçoit la Luebo.

Les principaux gisements préhistoriques de cette région sont :

- 1^o) Hemptine St. Benoit (archéolithes en grès).

- 2^o) Kudiu (Sasatshie) (archéolithes en grès).
- 3^o) Lombello (paléolithes en grès roulés).
- 4^o) Longwele (Sasatshie) (archéolithes en grès ; certains sont roulés).
- 5^o) Luluabourg (paléolithes en grès).
- 6^o) Lungandu (paléolithes et archéolithes en grès et quartz).
- 7^o) Sasatshie (paléolithes et archéolithes en grès).
- 8^o) Tshikuléla (paléolithes supérieurs et archéolithes en quartz et en grès).
- 9^o) Tshitanda (paléolithes supérieurs et archéolithes en grès, en brèche siliceuse avec parfois une mince pellicule de patine noir lustrée).

22. — Rivière Sankuru

Sous le nom de Lubilash, le Sankuru sort du Plateau de Samba en pays Lunda et coule lentement vers le Nord, dans une vallée large. Après avoir reçu à droite la Luambo, la Lubishi et la Luembe des Lubas, et à gauche le Luilu qui sépare les Kete de Nioka, et la Bushimai il décrit des méandres dans une plaine étroite profondément incrustée dans une région tourmentée, où il forme notamment les chutes de Wolff ; il reçoit là la petite rivière Kashimbi qui circule dans une faille.

Tout en restant encaissé le Sankuru pénètre dans le plateau herbeux de la région centrale des Songé, où il franchit ses derniers rapides à Pania-Mutombo en y devenant navigable.

A partir de ce moment, ses rives s'abaissent progressivement en se recouvrant de savanes ou de forêts au milieu desquelles émerge de temps en temps l'une ou l'autre colline, plus ou moins abrupte.

Bientôt le Sankuru s'adjoint le Lubi et le Kondue à gauche près de Lusambo et le Lubefu à droite près d'Obala, en territoire Tétéla.

Le Lubefu prend naissance au nœud hydrographique de Kabinda d'où sortent comme nous l'avons déjà dit des affluents du Lomami.

23. — Lubilash-Sankuru (*affl. gr. du Kassai*)

Les principaux gisements de la rive g. du Sankuru sont :

- 1^o) Inkongo (archéolithes en grès et chert).
- 2^o) Kondue (paléolithes et archéolithes en grès et chert ; certains sont lustrés).
- 3^o) Lulemba (s/Luilu) (archéolithes en grès).
- 4^o) Mérode Salvator (s/Lubi.) (archéolithes en grès).

5^o) Molowaie (s/Lubi), (archéolithes en chert).

Les principaux gisements préhistoriques de la rive droite sont :

1^o) Kabala (plateau de Motembo-Batubenge). (paléolithes et archéolithes en grès et en chert).

2^o) Kaposhi-Kisuaka (paléolithes et archéolithes en grès et en chert).

3^o) Lusambo (paléolithes et archéolithes en grès).

4^o) Mulenga (s/Punguni) (archéolithes en chert de cailloux roulés).

24. — Bushimaie (*affl. g. du Lubilash-Sankuru*)

Les principaux gisements de cette région sont :

1^o) Bakwanga (archéolithes en grès lustré et roulé).

2^o) Kapala Musongaie (paléolithes et archéolithes en grès et en chert).

3^o) Lobanga (paléolithes et archéolithes en grès).

4^o) Lomuélé (archéolithes en grès roulés et lustrés).

5^o) Tshanga (grotte) (indéterminé).

D'une façon générale les vestiges préhistoriques, de cette région comme ceux du Kassaï également sont intéressants par le fait que fréquemment on se trouve en présence d'instruments paléolithiques à forte patine qui ont été repris soit par les paléolithiques soit par les archéolithiques et retravaillés de sorte que l'on se trouve alors en réalité devant des instruments offrant plusieurs patines. Les instruments à double patine sont fréquents les instruments à triple patine sont beaucoup plus rares. Quant aux instruments à quadruple patine, ils sont tout à fait exceptionnels.

25. — Rivière Kwango (*Kwango affl. g. du Kassaï*)

Le Kwango prend naissance dans la partie orientale du plateau de Bengwela (Angola.) à l'altitude 1600m. environ.

Fort encaissé dans la plus grande partie de son cours supérieur, il est barré par des chutes nombreuses et importantes notamment celles de Guillaume, de François-Joseph et de Kingunshi ; en territoire Holo et Yaka entre ces deux dernières, il détermine un grand bief navigable.

Depuis Kingunshi, jusqu'au Kassaï, il est libre de rapides. Avant de rejoindre la Wamba, il côtoie presque la petite rivière Lufimi qui est un affluent du Congo et qu'il faut s'attendre à voir opérer la capture du Kwango dans un avenir plus ou moins éloigné.

Encore à droite il s'adjoint la Wamba et le Kwilu, avant de se jeter dans le Kassaï à Dima, près de Wombali.

Dans la partie supérieure de son cours il arrose Senga, Mocolo, Kasongo-Lunda et Popokabaka, au confluent d'une petite rivière arrosant Mwana-Gonda.

La Wamba prend naissance en Angola.

En aval des chutes Hedda, elle reçoit une petite rivière, la Makoki, qui arrose Panzi.

En aval des chutes Destrain, elle arrose Kapanga, en territoire Yaka ; elle se jette dans le Kwango à Fayala, à l'intersection des frontières Fumungu, Yanzi et Bala.

Les principaux gisements préhistoriques de cette région sont :

- 1^o) Bandundu (paléolithes et archéolithes en grès ; certains sont roulés).
- 2^o) Dima (paléolithes en grès).
- 3^o) Kasongo-Lunda (paléolithes et archéolithes en grès et quartz).
- 4^o) Panzi (s/Lukula-Wamba) (paléolithes en grès ; certains sont roulés).
- 5^o) Sambono (archéolithes en grès).
- 6^o) Wamba (archéolithes et mésolithes en grès).
- 7^o) Wombali (paléolithes et archéolithes en grès polymorphe, en brèche siliceuse et en chert).

Toute cette région doit être riche en vestiges préhistoriques à en juger par les échantillons roulés qui ont été rapportés du cailloutis de basse terrasse et de pièces beaucoup moins altérées recueillies dans le limon rouge.

26. — Rivière Kwilu ou Djuma

Sur la rive droite du Kwango débouche une rivière Kwilu qu'il ne faut pas confondre avec le petit affluent Kwilu du Congo de la région des Cataractes. Le Kwilu prend naissance presque à proximité des sources du Kwango, en Angola.

Elle parcourt un pays de savanes parsemées de forêts galeries. Ses principaux affluents débouchent sur sa rive gauche. Citons notamment la Lutshina se réunissant à lui à une centaine de km, en aval de Kandale, c'est à dire à Banza. Citons ensuite le Kwenge se jettant à Leverville et l'Inzia, débouchant en face de Bagata.

Toute cette région abonde en stations paléolithiques et néolithiques.

Les principaux gisements préhistoriques du bassin de cet affluent du Kwango sont :

- 1^o) Bagata (archéolithes en grès et en quartz).
- 2^o) Gingundgi (s/Lukula-Inzia) (archéolithes en grès).

- 3^o) Kandale (paléolithes en grès roulés ressemblant à ceux récoltés par le commandant Lemaire au Katanga).
 4^o) Kikwit (archéolithes en grès).
 5^o) Loani (s/Lutshina) (archéolithes en grès roulés et lustrés).

27. — Rivière Lukenie

La Lukenie prend naissance à proximité du Lomami, dans le plateau de Yongozi. Son cours, très sinueux, est rapide. Sa vallée marécageuse, et boisée, est assez sensiblement parallèle à celle du Sankuru dont elle s'approche parfois d'une façon inquiétante pour la question des captures.

En amont de Lodja, en territoire Kutschu, la Lukenie est une rivière étroite et très sinueuse, large de 20 à 40m. A partir de Lodja, elle s'élargit pour atteindre 74m. vers le confluent de Luali et 85m. au delà de Kole, où elle pénètre bientôt en pays Gese ; dans son cours supérieur, elle ne possède que des affluents de minime importance ; elle s'amplifie considérablement lorsqu'elle a reçu les eaux noires du Lac Léopold II, qui sont visibles sur un long parcours, avant de se mélanger aux eaux plus claires de l'amont où elle prend le nom de Fini jusqu'à son confluent avec le Kassai.

La Fini traverse une vallée marécageuse en pays Dia et Boma ; ses rives basses couvertes de hautes herbes, s'étendent sur une largeur de 1 km. à 2 km., au delà de laquelle se dessine la lisière de la forêt.

28. — Rivière Inkisi (*affl. g. du Congo*)

L'Inkisi est le seul affluent réellement important du Bas-Congo.

Il prend naissance en Angola dans la partie septentrionale du Plateau de Loanda. Il coule dans une vallée encaissée entre des rives boisées.

La région de l'Inkisi figure parmi les plus riches en gisements préhistoriques. Les principaux de ses gisements sont ceux de :

- 1^o) Bata (archéolithes et mésolithes en chert et en grès).
- 2^o) Boko-Nzadi (paléolithes en grès et en chert).
- 3^o) Gongolo (archéolithes en chert).
- 4^o) Inkisi (archéolithes et néolithes en grès et en chert).
- 5^o) Kandu-Dunga (archéolithes en chert).
- 6^o) Kendolo (archéolithes en grès et en chert).
- 7^o) Kikonka (paléolithes et archéolithes en grès, chert et phtanite).
- 8^o) Kimbingu (archéolithes et mésolithes en chert et phtanite).

- 9^o) Kipako (mésolithes en grès chert et phtanite).
- 10^o) Kisala-Bata (archéolithes en quartzite, chert et grès).
- 11^o) Kisantu (archéolithes et mésolithes en chert, phtanite et grès).
- 12^o) Kititi (confluent Mfidi) (paléolithes, archéolithes, en grès et chert).
- 13^o) Kolo (près de Thysville) (paléolithes et archéolithes en chert et grès).
- 14^o) Kumbi (paléolithes et archéolithes en chert et en grès).
- 15^c) Lemfu (s/Lumbesha) (paléolithes, archéolithes et néolithes en grès, chert et phtanite).
- 16^o) Ndembo (s/Ngufu) (paléolithes et archéolithes en grès et chert ; néolithes en chert).
- 17^o) Ngindinga (s/Mosi) (archéolithes en grès et quartz ; pointes à cran).
- 18^o) Ntadi-Nlemfu (paléolithes et archéolithes et mésolithes en chert et grès).
- 19^o) Sadi (archéolithes et mésolithes en chert et en grès).
- 20^o) Sanga (archéolithes en chert et en grès).
- 21^o) Sona-Bata (paléolithes et archéolithes en chert et en grès).
- 22^o) Yuba (paléolithes en grès).

C'est principalement dans cette région que le R. P. Vanderyst a récolté des collections importantes.

29. — Rivière Lukunga (*affl. g. du Congo*)

La région de la Lukunga a depuis longtemps fourni de très intéressantes stations préhistoriques ; citons notamment celles de :

- 1^o) Dunga (arch. grès).
- 2^o) Kimpese (paléolithique supérieur et archéolithique en grès, quartz et chert).
- 3^o) Kitobola (paléolithique et archéolithique en grès et chert).
- 4^o) Lukungu (archéolithique en grès).
- 5^o) Luvituku (paléolithique et archéolithique en grès et chert ; néol. en diabase).
- 6^o) Luozi (archéolithique en grès).
- 7^o) Mvenga (paléolithique en grès).
- 8^o) Yungu (archéolithique en grès).

30. — Rivière Kwilu (*affl. g. du Congo*)

Le bassin de la petite rivière Kwilu, affluent gauche du Congo est également riche en stations préhistoriques. Les principales sont celles de :

- 1^o) Lufu, au confluent de la Madiata (pal. et archéol. en grès).

- 2°) Malanga (riv. affl. g. du Kwilu) (archéolithique en grès).
- 3°) Moerbeke (paléolithique et archéolithique en chert et grès).
- 4°) Tako (archéolithique ?)
- 5°) Tumba (paléo., archéo. et méso. en chert et grès).
- 6°) Zole (paléo., archéo. et méso. en chert et grès).

En résumé, les industries préhistoriques du Congo Belge forment un complexe géographique distribué suivant les aires suivantes :

1°) L'intérieur de la cuvette congolaise n'a fourni jusque maintenant aucun vestige préhistorique. Cette absence est-elle le résultat de l'existence d'un ancien lac pléistocène ? Faut-il plutôt l'attribuer à l'existence d'un désert, d'une mer intérieure, plus ou moins reculés dans le temps ; faut-il incriminer au contraire la forêt actuelle ou plus simplement encore le minimum de recherches préhistoriques sur cette partie particulièrement insalubre pour le blanc ? L'avenir nous l'apprendra. On pourrait défendre l'une ou l'autre de ces thèses. Toutes présentent des arguments plus ou moins importants. Contentons nous de constater tout simplement que jusque maintenant c'est la partie du Congo Belge qui a été le moins étudiée au point de vue de la préhistoire. Souhaitons que bientôt des recherches systématiques puissent dissocier ce faisceau d'incertitudes qui pèsent sur la préhistoire de la cuvette congolaise.

2°) Le pourtour de la cuvette est connu par ses industries paléolithiques à bifaces et à éclats, ainsi que par ses industries archéolithiques dont les vestiges les plus caractéristiques sont les pointes foliacées, les pointes à cran, les burins, les couteaux busqués ressemblant aux pointes des types de l'Abri Audi, de Chatelperon et de la Gravette, et des grattoirs carénés. Ces industries sont particulièrement bien représentées dans la région côtière, les Monts de Cristal, le Kassaï, le Sankuru, le Lomami, le Katanga et les Grands-Lacs. Le matériel est le plus souvent en grès et en chert (silexites divers.) Le Kassaï, le Stanley-Pool et le Sankuru sont remarquables également par des pointes pédonculées qui rappellent les formes de l'atérien et même certains types de la Font-Robert.

3°) Le mésolithique, vraisemblablement holocène s'observe dans le Mayumbe, dans les Monts de Cristal, dans le Stanley-Pool, au Kassaï et dans la région des Grands-Lacs, sous forme de tranchets en biseau, de pointes de flèches à tranchant transversal, de petites pointes foliacées et de lames plus ou moins minuscules. Le matériel est principalement en grès et en quartz.

4°) L'industrie néolithique est particulièrement bien développée dans la région de l'Uélé où les haches en hématite polie atteignent un degré de perfection remarquable. Cette industrie néolithique semble être venue

s'éteindre dans la région des Monts de Cristal où elle fournit un outillage simplement aiguisé.

IX. — COMPLEXES CHRONOLOGIQUES.

1) — La chronologie préhistorique d'après le folklore.

Lorsqu'on veut s'attaquer à l'étude de la chronologie préhistorique il ne faut négliger aucun détail qui pourrait jeter une lueur, fût elle très faible, sur la solution des problèmes que nous poursuivons.

Surtout en Afrique, où la préhistoire est si proche des temps modernes, il faut recueillir précieusement les coutumes indigènes et noter soigneusement les détails de tout un folklore préhistorique. Ce folklore, malheureusement, est en train de disparaître avec une vitesse désespérante sous les emplâtres sociaux de notre civilisation européenne appliqués par des administratifs dont la bonne volonté cependant égale leur incompréhension des populations qu'ils sont chargés de faire progresser dans les voies de notre culture européenne.

S'il faut puiser aux sources du folklore indigène, cela ne peut impliquer que nous acceptions sans les critiquer les renseignements que nous tirons des indigènes.

A Léopoldville, pendant plusieurs semaines en roulant à bicyclette sur une route macadamisée je remarquais plusieurs fois par jour en un certain endroit une pierre incrustée dans la route. Cette pierre m'avait frappé par sa ressemblance avec une pointe de flèche européenne. Je me figurais d'abord avoir à faire à une illusion d'optique comme celles qu'éprouvent tous les chercheurs de silex taillés lorsque l'habitude de chercher les pierres taillées les déforme au point de vouloir trouver des silex taillés sur l'asphalte des grands boulevards de Bruxelles. Après quelques semaines, la vision de cette pierre bizarre était devenue une véritable idée fixe ; un beau jour je ne pus plus résister à la tentation de descendre de bicyclette pour examiner de plus près cette curiosité : c'était une véritable pointe néolithique. Il s'agissait de trouver le gisement dont on avait emporté des éléments pour la confection du macadam. Je m'informai auprès des noirs.

Aucun ne savait me donner de renseignements sur cette mystérieuse pierre malgré les promesses de matabiche (cadeau). J'interrogeai un vieux sorcier « ba Teke » ; il me répondit que c'était une pierre « pamba » (commune) ; que « Zambi » (l'Être suprême) au commencement du monde en avait de pareilles et encore d'autres ; mais que s'il en avait fait de pareilles c'est qu'il avait ses raisons pour cela ; d'après ce sorcier « ba Teke » cette pierre était un « nkissi » (sortilège).

A son avis il n'était pas bon pour un blanc de s'occuper de choses que seul « Zambi » pouvait connaître.

Cette réponse pouvait me laisser supposer que ce sorcier à qui j'avais rendu service à plusieurs reprises ou bien ne connaissait pas ce genre de pierres taillées, ou bien ne voulait pas me dire ce qu'il connaissait à leur sujet, ce qui était possible mais peu probable.

Quelque temps après, ce sorcier me fit savoir qu'un des ses parents connaissait la pierre que je possédais. L'histoire que je connus après avoir préalablement donné la matabiche traditionnelle était assez déconcertante. Ce vieux noir m'assurait que de son temps on racontait que les Bateke fabriquaient ces pierres pour chasser l'hippopotame et même dans certaines occasions pour se battre. Ce n'est qu'à partir du moment où les blancs arrivèrent sur le Stanley-Pool qu'ils ne s'occupèrent plus de la taille de ces pierres.

Je crus que c'était de l'invention dans le but de gagner la matabiche promise. J'étais vexé. Et cependant pour peu que je connusses la psychologie noire il ne me semblait pas que cet homme me mentît. Quelques jours après je me dis que, si il y a une cinquantaine d'années à peine on taillait encore la pierre sur le Stanley-Pool pour en faire des armes, ont devait encore certainement retrouver les déchets de cette taille sinon les pointes et peut être les autres instruments.

Un dimanche matin je partis chez mon sorcier « ba Teke ». Son parent consentit à me mener sur la place où il croyait se rappeler que l'on taillait la pierre. En effet je vis des espèces d'entonnoirs dont le fond déblayé laissa voir des blocs énormes de grès fortement resiliçifiés dont l'aspect ressemblait étrangement à du silex. Ces entonnoirs abondaient en déchets d'une taille évidente. Je m'étonnais de ne trouver aucune ébauche d'instruments quand à un certain moment je mis la main sur quelques magnifiques grattoirs carrés et rectangulaires qui n'étaient hélas que de simples pierres à fusil... historiques. Je remerciai mon guide. Je n'avais pas encore trouvé le gisement préhistorique, mais j'avais découvert qu'il n'y a pas très longtemps on fabriquait encore des pierres à fusil au bord du Stanley-Pool et que cette fabrication qui remontait probablement à l'époque de l'arrivée des Portugais dans l'intérieur de l'Angola (fin du XVII^e et début du XVIII^e siècle) avait pris fin il y a une cinquantaine d'années à peine. Mais ce qui était plus important c'est qu'un vieux sorcier, c'est à dire l'indigène qui possède ordinairement le plus important bagage de traditions, ne connaissait pas l'usage des pointes de flèches néolithiques.

Je n'avais pas encore trouvé le gisement préhistorique que je cherchais.

Quelques semaines après, je trouvais des pièces que j'aurais prises pour des instruments préhistoriques si un noir ne m'avait expliqué que

c'étaient des pesons de filets comme les pêcheurs « ba Soko » en emploient encore actuellement sur le Stanley-Pool. Je décidai de remonter immédiatement à la source. J'allai voir les pêcheurs « ba Soko ». En effet, leurs filets qui séchaient étaient munis de bifaces ressemblant aux miens. Je ne saurais décrire l'étonnement qui m'étreignit en voyant ces pesons de filet que je prenais pour des bifaces paléolithiques. Les noirs questionnés me dirent que c'étaient des pierres « pamba ». Ils ne les taillaient pas eux mêmes, parce qu'ils avaient plus facile de les ramasser en un certain endroit où on les trouvait facilement. Ils m'y conduisirent : c'était bien un gisement de pierres taillées préhistoriques ; malheureusement, il était remanié. Je n'étais en présence que de déblais avec mélanges de vestiges datant de l'époque historique : vieux tessons de poteries et de verreries européennes vieux instruments modernes en fer, etc.

Quelques jours après, tout à fait par hasard, je tombai en arrêt devant le gisement que je cherchais : une promenade en avion me faisait apercevoir des travaux de terrassements. C'était le fameux gisement dont provenait ma pointe de flèche.

A Boma il m'est arrivé de trouver des instruments très curieux présentant des traces réelles de taille ; ces instruments étaient fabriqués dans une matière que je prenais au début pour une variété d'obsidienne. Ce fait m'avait d'abord prodigieusement intrigué parce que je savais qu'on n'avait jamais signalé de volcans dans cette partie du territoire congolais. Cet étonnement ne dura pas longtemps, car un beau jour je découvris les tailleurs des ces instruments ; c'étaient des plantons de services administratifs qui pendant leurs heures de loisirs taillaient dans de vieilles bouteilles à bière des éclats au moyen desquels ils s'épilaient et même s'extirpaient les fameuses « djiques » logées sous l'épiderme des orteils. L'obsidienne des instruments qui m'avaient tant intrigué n'était que du verre de bouteille ultra moderne. Jamais je n'ai rencontré le cas de noirs qui taillaient la pierre pour fabriquer ces mêmes instruments.

A Kwamouth dans une culture indigène je rencontrai un jour une femme « ba Fenunga » qui se servait d'une houe en pierre emmanchée sur un bois tout frais ; enfin j'allais pouvoir assister à l'usage d'un instrument en pierre du genre de ceux que je croyais préhistoriques. Je demandai à la femme qui taillait ces instruments en pierre ? Elle me répondit que c'était « Zambi » ⁽¹⁾ qui fabriquait ces pierres. Il suffisait de les ramasser dans le Kassai lorsque c'était la saison sèche ; de cette façon elle ne devait pas user la houe en fer qui coûte trop cher lorsqu'on doit la renouveler. Encore une fois je me trouvais encore en présence d'un cas exceptionnel.

(1) Dieu.

A Kapanda, petit village « ba Fenunga », situé à proximité de Kwamouth, les indigènes cultivent quelques champs de manioc, d'arachides et de maïs ; mais ils sont d'assez piètres cultivateurs, car ils vivent plutôt du produit de la chasse et de la pêche.

S'ils appellent la pluie ce n'est pas tant pour leurs cultures mais pour attirer les antilopes aux environs de leurs cultures. Pour invoquer la pluie le sorcier enterre cérémonielement une pierre trouée qui ressemble aux « kwé » de l'Afrique du Sud. La pluie n'arrive que lorsque la « petite pierre blanche » a pénétré à l'intérieur du trou. Lorsque la pluie tarde à venir les habitants du village doivent augmenter la « matabiche » dont ils sont redevables au sorcier pour qu'il intensifie ses invocations à la pluie. Il est le seul homme du village qui puisse détenir la pierre trouée. Il n'a pas fait de difficultés pour me la montrer parce que je lui avais de temps en temps rendu de menus services qui à ses yeux de grand enfant avaient une certaine importance. Il a consenti à me montrer l'intérieur d'un panier à sorcelleries : il contenait également quelques pointes de flèches à ailerons dont il n'a pu m'expliquer l'origine ni l'usage exact, et un petit biface qu'il m'a dit avoir trouvé le lendemain d'une tornade comme plus jamais il n'en a revue depuis.

Tout ceci me permet d'affirmer que dans la région occidentale au moins du Congo, la taille de la pierre préhistorique ne se pratique plus depuis une époque assez éloignée puisqu'elle n'a laissé aucun trace dans le souvenir des vieux indigènes ni dans celui des sorciers qui sont les noirs possédant le bagage le plus important de traditions.

D'un autre côté l'étude de la bibliographie concernant cette question nous montre que certains auteurs ont cru que l'industrie préhistorique remontait à une époque très peu reculée : Chil y Naranjo G. prétendait en 1900 que les habitants des Iles Canaries, au XV^e siècle, en étaient encore à l'âge de la pierre ; tantôt ils se seraient contentés de tailler leurs outils, tantôt ils les auraient polis. En 1921, de Calonne Beaufaict aurait signalé que les « Momvu » installés au XVII^e siècle entre l'Uélé et le Bomokandi se trouvaient encore au stade néolithique.

C'est très possible, mais je n'en suis pas convaincu. Jecrois que jusque maintenant nous manquons d'arguments réellement sérieux pour démontrer à quelle époque l'industrie de la pierre a pris fin. Cette industrie de la pierre a dû d'ailleurs chevaucher vraisemblablement pendant un temps assez long avec l'industrie ou, ce que je crois moins probable, les industries des métaux.

Il est notoirement admis que l'art d'extraire et de travailler le fer est connu depuis très longtemps des noirs du Congo et particulièrement des habitants de l'Uélé. Les deux arguments suivants semblent appuyer cet

avis : d'abord toutes les ethnies du Congo pratiquent l'extraction du fer et le travail du fer d'après les mêmes méthodes et avec les mêmes dispositifs ; ensuite, les noirs et particulièrement ceux de l'Uélé et ceux du Kassaï travaillent le fer avec une telle habileté qu'étant admis l'extrême lenteur avec laquelle s'effectuent le progrès des industries sous les tropiques, il faut admettre une antiquité relativement élevée pour situer les débuts de l'industrie du fer au Congo Belge.

Il faut noter que l'hématite est un minerai de fer qui, à cause de sa forte densité, de sa grande dureté et de son éclat a du attirer très tôt l'attention des tailleurs de pierre. Les paléolithiques l'ont utilisée car nous en connaissons des bifaces typiques de la région orientale du Congo Belge ; en Rhodésie, les paléolithiques supérieurs en ont également tiré une industrie à éclats trapus et à nucléi discoïdaux. Enfin les néolithiques s'en sont servis pour fabriquer les magnifiques haches du type Uélien.

Ce qui caractérise l'industrie anthropique d'une façon bien spéciale, c'est l'usage du feu. Il est plus que probable qu'un jour l'attention des paléolithiques a dû être attirée par le comportement d'objets ou d'éclats en hématite qui avaient subi l'action d'un feu plus violent que de coutume dont l'attaque coïncidait avec la présence d'un fondant occasionnel. De là à franchir l'étape qui sépare l'observation du comportement de ce minerai de fer de l'utilisation de la nouvelle matière douée de propriétés nouvelles il n'y pas un abîme à franchir. C'est pour ce motif qu'il ne me paraît pas surprenant de constater que des arguments de valeurs et d'ordres divers concourent à démontrer que l'industrie du fer est très ancienne au Congo Belge. Cette grande antiquité de l'industrie du fer marchant de pair avec la lenteur avec laquelle le progrès se développe sous les tropiques font que nous devons nécessairement nous attendre à rencontrer des chevauchements importants qui peuvent dérouter les investigations du chercheur.

Ce raisonnement étant exact pour les chevauchements entre les âges de la pierre et du fer il doit être aussi exact pour les chevauchements qui ont du nécessairement se produire entre les divers stades évolutifs des différentes techniques de la pierre. Ce fait nous expliquerait pourquoi, par exemple le paléolithique des grands lacs connaissait vraisemblablement l'usage de la poterie alors que son existence n'a pas encore été démontrée pour les autres parties du Congo Belge dont nous connaissons quelques bons gisements.

D'après A. J. Wauters, en faisant allusion aux pierres taillées congolaises (1) « il serait inexact de les rapporter à l'une des périodes établies pour l'Europe. Préhistoriques, ils le sont à coup sûr ; mais pour le Congo, la préhistoire n'a fini qu'il y a quatre siècles. » Plus loin le même auteur

(1) Wauters A. J. 1899. p. 257.

en nous entretenant des peuplades du Congo écrit : (1) «... Les peuplades congolaises retardent sur nous de nombreux siècles. ...Si leur habileté dans le travail du cuivre et du fer semble indiquer que l'âge du métal date chez elles de fort loin, des découvertes archéologiques on prouvé qu'il a été précédé par un état de civilisation embryonnaire caractérisé par l'usage d'outils et d'armes en pierre. »

Mais Taramelli ne l'entend pas ainsi car reprenant la question (2) il écrit : « ...d'après Wauters, » *pour le Congo, la Préhistoire n'a fini qu'il y a quatre siècles.* » Cette conclusion, ni moi, ni beaucoup de savants nous ne pourrions l'accepter sans beaucoup de difficultés. »

Pour ceux qui s'intéressent au folklore africain et particulièrement à celui des négroïdes et des nègres, ils doivent avant tout apprendre la langue de l'ethnie qu'ils étudient, mais ce n'est qu'à la longue qu'ils acquerront les véritables nuances de cette langue. Dès qu'ils posséderont cette langue à fond et qu'ils voudront passer à l'étude de la langue de l'ethnie voisine ils s'apercevront alors combien les langues nègres et négroïdes sont apparentées de très près. Les grandes différences ou plutôt les prétendues grandes différences signalées par les linguistes proviennent en grande partie de l'orthographe très différente admise par chacun des spécialistes de langue européenne différente. Si nous ne nous laissons pas fasciner par ces orthographes d'ailleurs très conventionnelles de tous ces vocabulaires dressés par des non-autochtones, si nous avons le courage de méditer sans idée préconçue, si surtout nous savons prendre un certain recul pour étudier ces langues africaines, non pas dans ce qu'elles ont de particulier, mais dans ce qu'elles ont de commun nous nous apercevons que quantité de ces langues sont parentes à condition que nous en enlevions les articles soit au pluriel soit au singulier que l'on a pendant trop longtemps considérés comme des préfixes faisant partie du mot.

Par exemple en langue bantoue, homme = Ntu ; un homme = mu Ntu ; les hommes = ba Ntu. Or souvent en parlant des hommes ou de l'homme de cette race ou plutôt de complexe de races et d'ethnies, nous parlons des Bantu ou du Muntu.

Que penserions nous si les rôles étaient renversés ? Supposons que parlant la langue française nous nous appellions « *des hommes* » ; un beau jour des Bantous seraient venus nous coloniser : ils nous auraient appelés « *Badeshommes* » ; puis les anglais seraient venus nous apporter les bienfaits de l'évangélisation en nous appelant « *the Badeshommes* ». Mais voilà qu'à leur tour les azandes seraient intervenus, nous auraient dominés et

(1) Wauters A. J. 1899. p. 260.

(2) Taramelli. A. 1900. p. 216.

nous auriaient désignés par le terme « *Athebadeshommes* » ; jusqu'au moment où les bantous reprenant la suprématie nous auriaient qualifiés cette fois-ci de « *Bakathebadeshommes* » ; mais ici l'orthographe pouvait déjà varier : nous aurions probablement vu notre voisin appelé un « *Muwa-dzebêteshommes* » tandis que l'autre voisin aurait été appelé un « *Muhatsepeteshommes* ».

Pensons qu'un jour les noirs du Congo ne seront plus les sauvages que nous étions nous-mêmes du temps de César et qu'ils pourraient très bien sourire d'une certaine pitié en voyant, combien nous nous sommes donné de la peine pour écrire des langues aussi intéressantes que les langues africaines et pour les dénaturer en les enfermant dans les cadres trop conventionnels de nos syntaxes européennes.

Je ne veux pas m'étendre sur la critique de cette partie qui est si précieuse au folkloriste ; sachons d'abord qu'un Rambo, qu'il soit appelé Murambo par les bantous ou Arambo par les azande est avant tout un Rambo, un « mu Rambo », ou « a ba Rambo ». Je sortirais trop du cadre de cette étude. Cependant qu'il me soit permis de signaler aux folkloristes l'apparementement des consonnes suivantes :

1^o) sh, tsh, tch, k, nk, ng.

2^o) b, bw, p, pw, bv, pf, mbw (chez les porteurs du labret principalement).

3^o) r et l, ainsi que l'apparementement des voyelles a, o et parfois ou.

Puisqu'il semble bien que la préhistoire a dû persister plus longtemps en Afrique qu'en Europe, il est logique de croire que les populations préhistoriques africaines n'ont pas disparu brusquement du sol africain. Il faut s'attendre à retrouver encore ça et là des ethnies ou au moins des débris d'ethnies préhistoriques, et surtout d'ethnies protohistoriques qui ont été habiles dans l'art de travailler la pierre et les premiers métaux, et notamment le cuivre et le fer.

Pour de nombreux motifs que j'ai d'ailleurs énoncés au cours de cette étude, je ne crois pas à une époque des métaux au Congo Belge. J'ai la conviction qu'il n'y a pas eu au Congo d'époque du cuivre pas plus qu'il n'y a eu d'époque du fer. Cependant il faut bien admettre qu'il a existé sur le territoire du Congo une industrie du cuivre et une industrie du fer mais qui, très vraisemblablement, était concomitante de l'industrie de la pierre. Il n'est pas impossible que l'archéolithique, au moins dans certaines régions du Congo ait connu l'industrie du fer ; dans la région des grands lacs, les pointes de lance tout en ressemblant à certaines pointes archéolithiques, ne possèdent pas de douille pour l'emmanchement ; c'est donc bien la même arme mais en fer au lieu d'être en pierre. Dans le Mayumbe, les poin-

tes de flèches en fer actuelles ressemblent aux pointes du mésolithique et s'emmanchent également sans douille.

D'après certaines traditions que j'ai pu récolter chez les « ma Yumbe », chez les « ba Kongo », chez les « ba Fenunga », chez les « ba Yanzi », chez les « ba Luba », chez les « ba Songo » et chez les « ba Shongo, il semblerait bien que c'est un même ancêtre à figure de héros ou même de divinité qui aurait appris aux noirs comment on fondait et travaillait le cuivre. Cet ancêtre s'appelait Songo, Sonko, Sango, Shongo, Tshoko, Tshango, Kongo, Gongo ou Kango. Fait curieux on retrouve fréquemment l'un ou l'autre de ces noms pour désigner le cuivre lui-même.

Enfin je me suis laissé dire que les « yo Ruba » ou « yo Luba » de l'Afrique occidentale considèrent les haches polies comme les foudres de Sanga, Sango ou Songo. Ces haches néolithiques auraient été d'après leurs légendes lancées du ciel par cette espèce de divinité au cours d'accès de mauvaise humeur. Toutefois ces haches seraient sacrées car elles protégeraient contre les méfaits du tonnerre et assureraient l'eau nécessaire aux plantations. C'est pour ce motif que je crois qu'il est possible que les haches polies des « yo Ruba » sont contemporaines des instruments de cuivre en spirales que l'on retrouve dans certains gisements congolais et en particulier dans l'Ubanghi.

Il est de plus remarquable de constater qu'au Congo ce sont encore actuellement les ethnies dont le nom rappelle celui de cette divinité curieuse qui sont les plus habiles dans le travail du cuivre.

S'il se confirme que les archéolithiques congolais utilisaient le fer et non le cuivre et que les néolithiques utilisaient le cuivre nous assisterions donc au Congo Belge à un phénomène assez curieux puisque partout ailleurs l'industrie du cuivre est apparue avant celle du fer. Jusque maintenant la démonstration de l'ordre inverse dans l'apparition des industries des métaux n'est pas encore établie d'une façon irréfutable. Cependant nous possédons quelques arguments sérieux qui en font une bonne probabilité.

S'il faut faire appel à la paléontologie, à la géologie, à la minéralogie, à la glaciologie, à l'astronomie pour faire la lumière sur les choses du passé, il n'est pas mauvais de faire appel aussi à une science qui a été souvent trop négligée : le folklore notamment dans ses rapports avec la magie.

Les deux plus vieux rites de la magie, sont certainement le rite de l'eau ou rite lunaire, le rite du feu ou rite solaire. Une sorte de dualité semble apparaître entre ces deux rites lorsque l'on considère que le premier principe d'initiation à la magie du feu est énoncé :

« *Ce qui est feu ou produit du feu est associé au Soleil et à ses changements* », comme le principe d'initiation à la magie de l'eau dit : « *Tout ce*

qui est eau ou produit de l'eau est associé à la Lune ou à ses changements ».

De ces deux rites, le plus ancien semble être le rite lunaire ; cela n'a rien d'étonnant, car somme toute l'humanité historique elle-même a connu assez tard l'importance du soleil vis à vis de la terre. En revanche l'attention des primitifs a été attirée très tôt par les phénomènes lunaires qui président au rythme des saisons, aux flux et reflux des marées, aux époques menstruelles de la femme, à la tombée des pluies qui fécondent la terre, c'est ainsi que souvent le rite de l'eau s'est transformé en rite lunaire. Certains détails du rite de l'eau se retrouvent dans les religions modernes ; est-ce une simple coïncidence ou bien faut-il y voir une survivance des rites anciens plus ou moins dénaturés ?

Même dans notre Europe du XX^e Siècles les rites de l'eau ne sont pas éteints.

En est-il de même en Afrique ? Il n'est pas nécessaire de séjourner longtemps en Afrique pour se rendre compte combien l'eau est importante vis à vis de la conservation de la vie. Depuis l'antiquité la plus reculée, l'homme répète dogmatiquement qu'il est sorti, (comme d'ailleurs tout ce qui vit) de l'eau. L'homme moderne sait que la plus grande partie de son corps est formé d'eau ; mais chaque jour il la consomme sans jamais réfléchir à la dépendance rigoureuse qui existe entre la présence de l'eau et la subsistance de sa vie animale.

Il n'en est pas de même en Afrique, où les rites de l'eau sont encore bien vivaces, comme nous l'ont montré Joleaud, F. Benoit, Frazer, Lahoust, Doutté, Bel, Probst-Biraben, Jacquot, et Lévi-Provençal, pour ne citer que quelques uns.

Le Congo Belge ne fait pas exception ; les rites de l'eau sont encore très en honneur non seulement chez les nigritiens, et chez les nilotiques, ce qui est très compréhensible, mais encore chez les bantous campestres et lacustres.

Au Congo, les sorciers tirent ordinairement la pluie par l'intermédiaire de la *Pierre à foudre* qui est presque toujours une hache néolithique polie, ou un fragment de hache authentique ou une petite hache polie qu'ils ont fabriquée pour les besoins de la cause ou même un caillou quelconque dont la forme rappelle plus ou moins celle d'une hache. Parfois la pluie est obtenue d'une autre façon ; à l'approche de la saison des pluies, le sorcier enterre une pierre trouée en adressant ses invocations à la pluie. Les habitants du village lui apportant la « matabish » c'est-à-dire le cadeau. Le lendemain on va voir si la petite pierre blanche est entrée dans la pierre trouée. Si oui, la première pluie va tomber ou est tombée. Si non c'est que les cadeaux ont été insuffisants. On apporte de nouvelles « matabish »

jusqu'au jour où la pluie tombe, c'est-à-dire jusqu'au jour où le *muganga ya mvula* (sorcier de la pluie) et ses *nkissis* (fétiches) ont jugé l'offrande satisfaisante.

Au Ruanda-Urundi, les sorciers tirent la pluie par l'intermédiaire de la pierre à foudre qui le plus souvent n'est qu'un simple caillou poli.

Stainier signale que le chef Gambari dit à Emin Pacha en lui donnant des haches polies en hématite, qu'elles étaient tombées du ciel lors des pluies d'étoiles filantes en produisant une forte détonation ; est-ce le souvenir de chutes de météorites se confondant avec la notion de foudre, d'orage et de pluie ? Peut-être.

Chez les Sarakolé, d'après de Zeltner, il existe deux catégories de pierres de foudre : les « *sankalima* » qui attirent la foudre et les « *kaménéidé* » qui attirent la pluie.

D'après T. J. Bowen, les Joruba, en Afrique occidentale, considèrent les haches de pierre comme les foudres que Songo, le dieu du tonnerre, lance du haut du ciel. Ces haches sont sacrées.

Chez les Azandé de la Province Orientale du Congo Belge ces pierres de foudre sont considérées comme maléfiques ; les Azandé en ont une terreur folle. L'Azandé qui en trouve une sur son chemin la considère comme un présage de malheur et doit s'empressement de la rejeter bien loin. Cette terreur est d'ailleurs soigneusement entretenue par le sorcier qui l'exploite à son profit et en fait un véritable tabou pour s'en réserver le monopole absolu. Les « a Zandé » prétendent que même la simple vision d'une « *mangwa na gumba* » (pierre de foudre) suffit pour attirer de graves désagréments.

Les Mangbettu connaissent aussi les haches polies qu'ils appellent « *ngbara na Gumbi* » (pierres de foudre). Ils les recueillent précieusement. Les sorciers en détiennent un grand nombre et les utilisent soit pour obtenir la pluie, soit pour décider d'une bonne récolte, soit pour protéger leurs clients contre la foudre (*niama-na-likoro*).

Le Mangbettu possédant une hache polie la place à l'entrée de sa hutte afin que le *niama na likoro* n'y pénètre pas. S'il veut en obtenir une faveur spéciale, il suffit qu'il l'arrose en se levant le matin soit d'un jet de salive soit d'un jet d'urine. S'il s'est servi de l'eau avec laquelle il s'est rincé la bouche, il peut être assuré qu'aucun accident ne l'atteindra ce jour là.

Il n'est pas interdit de voir dans ces pratiques une survivance des rites de l'eau qui existaient en Afrique dans les civilisations néolithiques.

Les « a Babuas » et les « ba Wenza » connaissent aussi les haches polies, mais pour eux, ces haches ont une signification utilitaire ou même

monétaire ; ce ne sont pas des pierres de foudre mais les haches des hommes qui les ont précédés. Leurs forgerons les traitent au feu, les martèlent, les transforment en couteaux ou en fers de lances.

De plus ces haches servaient aussi de monnaie mais uniquement (et ce fait est très important par son exclusivité) pour l'achat des femmes. Le temps n'est pas très éloigné où l'on pouvait encore notamment chez les « mo Bengo » de l'Uélé, se procurer une femme pour quelques haches polies en hématite.

Chez les « wa Rundi », l'homme ou la femme frappés par la foudre deviennent prêtre ou prêtresse d'Imana. A l'endroit frappé par la foudre on élève un autel pour obtenir la pluie. Pour conjurer le mauvais sort les « wa Rundi » crachent sur l'objet qui peut transmettre le mauvais sort.

D'après Van der Burgt, les femmes « wa Rundi » ont soin de ne jamais user toute l'eau de leur case ; elles en réservent toujours le soir une petite partie au fond de la cruche. Cette eau s'appelle « *Amazi ya Imana* » (l'eau d'Imana). Lorsqu'elles abreuvent leurs enfants elles ne manquent pas de leur dire : laissez en un peu pour Imana. Le soir, elles jettent un peu de cette eau sur le foyer pour honorer les ancêtres protecteurs de la famille et particulièrement des enfants.

Le matin les « wa Rundi » se lavent la bouche et le corps avec l'eau restante. Ils en boivent aussi ; s'il en reste beaucoup, on s'en sert comme à l'ordinaire.

Chez les « wa Rundi », la Lune est en même temps la fille, la femme et la mère du Soleil. Toutefois, elle passe aussi pour être du sexe masculin et parfois même, on la dit hermaphrodite.

Pour eux le Soleil est un feu qui le soir va demander l'hospitalité chez les « wa Bembe » à l'occident des Lacs ; mais les « wa Bembe » le mangent en n'en laissant qu'un petit morceau. Heureusement pour les « wa Rundi », le morceau s'accroît vite et reparaît le lendemain chez les « wa Rundi » sous la forme d'un soleil tout neuf.

C'est parce que les « wa Bembe » ont la réputation de manger le Soleil que les « wa Rundi » méprisent les ethnies situées à l'ouest des Grands Lacs où ils voient chaque jour le Soleil disparaître dans l'eau ensanglantée.

En revanche les « wa Rundi » considèrent la Lune comme un être plus capricieux ; elle vieillit vite mais sans devenir tout à fait vieille. Sur le point de mourir elle redevient jeune. Pour eux le halo lunaire est le « kraal » de la Lune ; le tonnerre est l'esprit d'Imana Ryangombe. L'arc en ciel est la bouche de l'eau qui absorbe la pluie. Si le Soleil luit pendant la pluie, les « wa Rundi » disent que « le léopard se marie avec l'hyène », tandis que les « ba Twas » prétendent que l'hyène met bas.

Au nord-est du Lac Kivu, les « wa Wutu, » invoquent la Lune sous le nom de Biheko ; les « Nya Bingi » ou prêtres de Biheko guérissent la stérilité des femmes et des vaches et ils donnent la fécondité aux champs.

Les « wa Wutu » prétendent que la Lune possède une grande influence sur les événements heureux. Ils disent que les cornes de la Lune sont tournées vers le Ruanda pour les protéger. A son apparition ils effectuent leurs danses lunaires au son de clochettes, de trompes et de flûtes. Quand la Lune est à son premier quartier, ils lèvent les bras dans sa direction et l'invoquent par cette prière : « Sois-moi favorable comme tu l'as été la lune précédente. » S'ils ont subi un malheur, ils lui demandent « redeviens-moi favorable comme tu l'étais auparavant. » Les « wa Wutu » comme tous les Bantous considèrent la Lune comme une amie fidèle qui les accompagne partout où qu'ils aillent, en éclairant leur route d'une lumière douce et bienveillante. C'est pour ce motif qu'ils sont heureux de saluer son retour par les danses scandées par le tam-tam, et qu'en revanche ils sont prostrés dans le plus grand effroi, lorsqu'une éclipse vient mystérieusement leur ravir leur amie lunaire, brusquement, sans qu'ils en soient avertis.

Les « wa Wutu » sont essentiellement des cultivateurs. Ils vivent en symbiose avec des « wa Tuzi » qui forment l'aristocratie dirigeante et qui sont avant tout des pasteurs. Méprisés de ces deux races, auprès desquelles ils vivent, les « ba Twas » sont cependant admirés pour leur vigueur et leur longévité. Aussi les osselets ayant appartenu à des négrilles, qui sont d'ailleurs sensés être les premiers occupants du sol, sont-ils considérés comme de véritables talismans soit contre les maladies de la peau, soit contre la stérilité des femmes, qui doivent alors porter cet osselet appelé « illemo » ou fertilité suspendu au cou. De plus les « wa Wutu », pour donner une grande fertilité à leurs champs jettent dans ceux-ci un doigt de négrille ; ils appellent cette opération « kulemesha », c'est à dire fertiliser.

Il est probable qu'il faut voir dans les pédiformes à quatre orteils récoltés au Mont Gundu par le regretté de Calonne Beaufaict, l'amputation de ce doigt destiné à fertiliser la terre. Cependant il faut aussi savoir que dans l'Angola ⁽¹⁾ le Bushman coupe la phalange de son petit doigt pour s'isoler contre la mort ; actuellement en Afrique, la coutume de l'amputation de la phalange terminale d'un des doigts se retrouve aussi chez les Zulus, les Xosas et les Bantous méridionaux. ⁽²⁾

Dans la région des Grands Lacs il existe de nombreuses légendes se rapportant aux rites lunaires, aux rites de la fécondation, aux rites de la

(1) FERREIRA DINIZ J. O. — 1925. « Une étude de l'Ethnographie de l'Angola. » (Résumé ds. *Anthropos*. pp. 321./331. ; Voir notamment p. 328.)

(2) *Seligman C. G.* : « Races of Afrika. »

fertilité, apparentés de si près aux rites de l'eau qu'il est presque impossible de les en séparer.

Je ne rappellerai que très brièvement l'une de ces légendes de l'eau qui se rapporte à la création du lac Kivu.

« Il y a longtemps, le roi Ndāhiro, au cours d'une campagne au sud ouest du Ruanda fit captive une jeune fille Abashi, c'était la fille de Muriro, le feu ; son nom était Nyirandsibura, c'est à dire la mère de l'inondation.

Un jour, la jeune fille s'étant oubliée au point de faire retentir un petit bruit assez incongru à proximité du grand Conseil, elle faillit être condamnée à mort. Mais le sorcier qui était un homme d'esprit parvint à faire commuer cette peine. Elle fut renvoyée dans son pays sous la conduite d'un « mu Twa » secrètement chargé de rapporter dans un panier l'arrière-faix du premier enfant que la jeune femme procréerait.

Quand ils arrivèrent dans le Kinyanga, le maître du pays, qui était un faiseur de pluie fut séduit par la beauté de la jeune esclave. Il l'épousa, puis lui bâtit une demeure magnifique dans la plaine de l'ouest.

Un jour, Nyirandsibura accoucha. Ce fut un grand événement. Avec l'enfant, Nsibura, (fils de l'inondation) sortirent des flots d'eau qui donnèrent naissance au Lac Kivu.

C'est à peine si le malin « mu Twa » à l'affût derrière la porte eut le temps de recueillir l'arrière-faix, dans son panier et de sortir de la demeure. Il put tout de même regagner la terre ferme et rapporter son précieux fardeau à son maître Ndāhiro.

La membrane fut tendue au moyen de neuf pieux au lieu dit « *Embwela*, » désigné par ce devin.

Depuis lors, grâce à ce précieux talisman, paraît-il le Bugesserd n'eut plus jamais à souffrir de sécheresses désastreuses. (1)

Les régions voisines des grands lacs sont donc remarquables par une quantité de faits qui montrent combien les rites de l'eau y sont encore puissants. Que les instruments de ces rites soient parfois des objets néolithiques tels que les haches polies et les pierres trouées, nous ne pouvons pas en tirer la déduction que les rites de l'eau existaient dans ces régions de l'Uélé de l'Ituri et des Grands Lacs lors des cultures néolithiques.

Ces arguments sont absolument insuffisants pour démontrer l'existence des rites de l'eau pendant le néolithique congolais. Tout au plus apportent ils une très vague probabilité.

Le regretté de Calonne Beaufaict a signalé des graffiti au Mont Gundu dans l'Uélé. Ces graffiti sont d'un grand intérêt parce que certains

(1) Cette légende est très bien racontée par le R. P. Page dans sa magnifique étude de 1933.

peuvent être datés. Il est évident que les gravures représentant des haches emmanchées identiques aux haches néolithiques en hématite polie trouvées dans la région sont néolithiques elles mêmes. Ce Mont Gundu est situé à proximité de la région des monts Bleus et des Monts de la Lune, d'où le Nil était sensé sortir. Certaines de ces haches en hématite, surtout celles dites en boudin sont phalusiformes ; d'autres plus plates, plus larges, probablement des herminettes sont étéisiformes. Parfois le réalisme du triangle sexuel a été poussé jusqu'à graver une rainure au milieu du piquetage de l'angle de l'herminette ? Ces instruments sont-ils des armes, des instruments d'agriculture ou des ustensiles rituels ?

L'un n'empêche pas l'autre ; en tout cas, leur représentation rupestre en des régions d'où le Nil était sensé sortir fait croire que ces gravures possédaient une valeur rituelle.

L'Égypte a parfois souffert de sécheresses cataclysmiques ; or une chose qui est frappante, c'est l'orientation de la grande pyramide de Khéops (IV^e dynastie, c'est à dire environ 2500 ans avant l'ère chrétienne, et 2170, d'après P. Smith.) Les diagonales de la Grande Pyramide renferment exactement le Delta du Nil ; son méridien divise exactement ce Delta en deux parties égales et de plus il passe au travers de la région où notre néolithique en hématite est abondant et où des gravures rupestres, représentant des haches emmanchées, semblent tracer le roc pour en laisser couler l'eau qui devait alimenter le Nil.

Pour aller de la Grande Pyramide de Khéops à la mer Méditerranée en suivant ce méridien il faut 9 jours de marche. En suivant ce même méridien mais dans la direction opposée, il faut 150 jours de marche avant d'arriver aux Monts de la Lune.

Si, comme tout nous le fait supposer, la Grande Pyramide de Khéops n'est pas qu'un tombeau mais avant tout un monument dont l'orientation et les dimensions ont été calculées de manière à concrétiser des relations mathématiques qui devaient être conservées dans la mémoire des prêtres à travers les temps, alors la lumière jaillit sur les inscriptions découvertes par de Calonne Beaufaict au M^t. Gundu.

L'orientation et la situation de la Grande Pyramide entre la mer Méditerranée d'une part et les Monts de la Lune d'autre part peut se traduire de la façon suivante : le nombre de jours de marche nécessaire pour aller de la Grande Pyramide aux Monts de la Lune est au nombre de jours de marche de la Grande Pyramide à la mer Méditerranée comme le nombre de pas du sommet de la pyramide à l'un des côtés de la base est au nombre de lunes que l'enfant reste dans le sein de sa mère. Ce nombre neuf se retrouvera d'ailleurs dans les pédiformes recueillis par de Calonne Beaufaict et composés par l'association de pieds à 5 orteils et à 4

orteils. Il se retrouvera également dans les 9 pieux de la légende de Nyirandsibura, la mère de l'inondation. Enfin il se retrouvera dans les 10 doigts du négresse dont on enlève un doigt pour fertiliser le sol.

Il y a mieux ; le regretté de Calonne Beaufaict nous a fait connaître d'autres gravures rupestres du Mont Gundu dont il n'a pas interprété le sens.

L'une de ces gravures représente un triangle contenant dans chaque angle une circonférence. Ce triangle, qui est vraisemblablement le signe idéographique de la pyramide, est surmonté du signe que les bantous appellent le chemin de la vie.

Si cette interprétation est exacte, elle étaye solidement la déduction que nous avons établie précédemment que la Grande Pyramide est un monument servant à rappeler l'orientation et la distance qui séparent la Basse-Egypte des sources du Nil.

Ce signe présente d'ailleurs une assez grande ressemblance avec la croix phénicienne, avec la croix hindoue et avec la croix dite d'Antinéa.

Une autre gravure rupestre signalée par de Calonne Beaufaict, au Mont Gundu, figure une espèce de croix ansée surmontant un signe qui en mathématiques représente l'infini, mais qui en magie représente Saturne renversé. Une fois de plus, nous pouvons voir dans cette gravure rupestre du Mont Gundu, un des signes du rite de l'eau gravé au cours des cultures néolithiques par des gens qui, pendant une sécheresse catastrophique, voulaient faire jaillir l'eau pour réalimenter les sources du grand fleuve fertilisant la terre d'Egypte.

Il s'ensuit donc, que les rites de l'eau, qui ne sont pas encore éteints dans notre Europe du XX^e siècle, sont encore fort répandus dans toute l'Afrique ; ils se concrétisent encore, comme nous le montre l'étude actuelle du folklore, par l'utilisation rituelle d'instruments néolithiques ou rappelant les instruments néolithiques.

Les gravures du Mont Gundu signalées par de Calonne Beaufaict se révèlent comme des gravures rituelles, dessinées par les Egyptiens de la IV^e Dynastie dans le but de rendre la fertilité à la terre d'Egypte souffrant d'une grande sécheresse, par suite de l'insuffisance du Nil.

Par conséquent l'étude des rites de l'eau peut offrir une importance imprévue puisqu'elle nous permet de déterminer que 2500 ans environ avant l'ère chrétienne, la province orientale du Congo Belge devait être en pleine culture néolithique. Tout nous montre que cette culture était déjà très évoluée, mais rien ne nous permet de préciser quand a débuté ou quand a fini cette culture néolithique.

2^o) — La chronologie préhistorique d'après l'altération physique et l'altération chimique des vestiges d'industrie.

Différentes disciplines scientifiques concourent à la détermination de la chronologie des industries préhistoriques. Ce sont la paléontologie, la géologie, la glaciologie, la typologie et même l'astronomie.

La géologie, grâce aux études des terrasses alluviales et marines, grâce aux observations stratigraphiques permet d'interpréter la chronologie relative des gisements préhistoriques

La paléontologie, en reconstituant les faunes qui ont accompagné l'homme des stations préhistoriques, nous renseigne sur la succession des climats sous lesquels ont vécu les hommes dont nous retrouvons les restes.

La glaciologie, par l'investigation des principales moraines et par l'établissement de leur raccord avec les terrasses alluviales et marines, nous permet aussi de préciser certains points de la chronologie préhistorique ; de plus, la glaciologie avec ses nouvelles théories sur l'eustasie et l'isostasie, nous explique certains des points obscurs ou contradictoires devant lesquels les disciplines scientifiques sont tenues en échec.

La typologie, pour un point donné, établit la succession des formes d'industries qui se sont succédées au cours des temps précédant l'histoire écrite. Elle aussi, permet d'établir une certaine chronologie relative dont l'approximation peut être très grossière dès que l'on aborde l'étude des vestiges paléolithiques.

Enfin l'astronomie, elle même, grâce à certaines données qu'elle parvient à établir sur le déplacement de l'axe terrestre nous aide à situer dans le temps avec une certaine approximation mathématique les principales glaciations et corrélativement les époques interglaciaires qui ont vu défiler les différentes races préhistoriques.

Ces différentes disciplines scientifiques ne se combattent pas ; elles se complètent mutuellement. Si les déductions qui en résultent ne correspondent pas toujours d'une façon absolue, si les divers systèmes chronologiques proposés depuis un demi siècle ne peuvent se superposer d'une manière catégorique en un tableau homogène, on doit toutefois reconnaître que de grands progrès ont été réalisés et que de plus en plus les chiffres établis tendent vers une concordance assez impressionnante, malgré son approximation encore assez élastique.

D'autres éléments permettent-ils de nous fixer sur la chronologie des industries préhistoriques ? Peut-être. Passons les rapidement en revue.

Certains instruments lithiques sont parfois recouverts de lichens. Ces lichens indiquent que ces pièces préhistoriques ont été trouvées à la surface du sol. Ils ne peuvent impliquer que les vestiges préhistoriques

qu'ils recouvrent soient vieux ou récents. Au Congo Belge, j'ai pu observer que les hautes terrasses, lavées depuis longtemps par les eaux atmosphériques présentent en général des sédiments de faible épaisseur. Les industries préhistoriques trouvées à la surface de ces hautes terrasses ne sont pas des industries pures. Ce sont des complexes que nous pourrions parfois séparer dans des couches différentes de terrasses plus basses. Les instruments composant ces complexes ont souvent un air de parenté qui provient d'une part de la même matière première dans laquelle ils sont taillés et d'autre part des lichens qui les recouvrent et atténuent alors les différences de patine. Ces lichens peuvent donc jusqu'à un certain point authentifier les vestiges préhistoriques. Mais ils sont en revanche d'une valeur absolument négative pour attribuer un âge plus ou moins reculé aux instruments sur lesquels ils se développent.

Certains instruments présentent parfois des traces de lustrage, ce lustrage n'est ni une preuve de l'ancienneté de l'instrument ni même une preuve d'authenticité.

Ce lustrage s'effectue assez rapidement par l'action éolienne chassant des grains de sable sur la partie découverte de l'instrument lithique. J'ai pu en constater le fait au camp de Beverloo sur des fragments de silex éclatés par les grenades à main. Ce lustrage s'obtient également rapidement par l'action volontaire des faussaires qui frottent pendant quelques minutes le silex soit avec un morceau de laine, soit avec un morceau de velours. Il se réalise aussi par l'action involontaire des fouilleurs négligents qui oublient quelque silex dans la profondeur d'une poche.

Le lustrage n'est donc pas la preuve de l'ancienneté ni de l'authenticité d'un silex ; elle n'est pas en revanche la preuve, non plus, de la fausseté d'un instrument. Mais à priori une collection contenant un nombre imposant de pièces lustrées (trop bien lustrées) présentées par des inconnus doit nous inciter à la prudence. Quoi qu'il en soit, il est sportif de conseiller à messieurs les faussaires de ne pas perdre leur temps à lustrer les produits de leur fabrication.

Le lustrage ne présente une réelle valeur que pour le géologue du quaternaire qui fouille et qui récolte lui-même les vestiges préhistoriques.

Parfois les instruments préhistoriques sont encore recouverts d'incrustations calcaires. Ces incrustations ne sont pas non plus un véritable critère d'ancienneté. Dans certaines conditions de gisement, ces incrustations se produisent assez rapidement. Des faussaires ont parfois essayé de les imiter ; les plus maladroits se sont servi de craie mélangée à de la colle et même de simple couleur blanche. Ces grossières imitations sont facilement dépistées. Des faussaires plus avertis se sont servi de chaux qu'ils font carbonnater soit dans l'eau bouillante, soit dans une eau

souillée. Ces fausses incrustations sont en général facilement décelables parce qu'elles résistent beaucoup moins à l'action mécanique que les veilles incrustations. Au point de vue chronologique, les incrustations ne présentent donc pas un bien grand intérêt.

Parfois certains instruments préhistoriques sont roulés.

Ces pièces roulées peuvent être récoltées dans une même couche avec des instruments non roulés. Il est logique d'admettre que les pièces roulées sont plus anciennes que les non roulées. Mais de combien de temps diffèrent elles ? Il n'est guère possible de le préciser. Suivant leur dureté, des instruments présentent des traces de roulage plus accusées que d'autres. Le roulage est d'autant plus prononcé que le cours d'eau, qui charrie les instruments préhistoriques, possède un régime plus torrentueux. Le roulage, qu'il ne faut pas confondre avec le lustrage est donc une preuve d'ancienneté ; de plus il est un bon critère d'authenticité. Soit dit entre parenthèses, contrairement à ce que pensent les adversaires de la théorie des éolithes, le roulage, au lieu de créer des traces de pseudo-utilisation, efface peu à peu les fameuses traces d'utilisation aussi bien que les retouches véritables. Les arêtes s'émousent, le galbe de la pièce entière s'aténue. Mais après combien de temps cette modification s'effectue-t-elle. On ne peut pas généraliser. Chaque cas doit être envisagé séparément en considérant la dureté de l'objet et la rapidité du cours d'eau.

Enfin souvent les instruments lithiques possèdent une patine d'altération superficielle qu'il ne faut pas confondre avec les patines de coloration provenant de la pénétration d'un sel métallique qui est fréquemment un sel de fer, verdâtre lorsqu'il est ferreux, brunâtre lorsqu'il est ferrique.

Les patines obéissent à des processus différents d'altération suivant qu'elles s'observent sur des matières différentes.

Les quartz et les quartzites ne se patinent en général pas ou peu. Les grès, les diabases, les diorites, beaucoup mieux. Quant à la série des silices, telles que les silex, les cherts, les calcédoines, elle présente fréquemment des patines réellement remarquables par leur intensité. Cette étude n'envisage que la patine du silex et celle des grès ; ces deux patines ne doivent pas être confondues car elles semblent être déterminées par des phénomènes d'ordres différents si non de sens différents

Qu'est-ce que la patine du silex ? Avant de répondre à cette question je vais d'abord résumer les principales observations que j'ai faites sur cette question.

1°) Les silex et les pétrosilex trouvés à la surface de terrains humiques sont plus fortement patinés lorsque le sous-sol est calcaire que lorsqu'il est gréseux ou schisteux.

2°) Les silex trouvés dans une même couche stratigraphique d'une caverne sont plus patinés à l'entrée de la caverne que dans l'extrémité la plus reculée, sauf quand l'entrée est humide.

3°) Dans un même gisement, les silex trouvés dans la couche humique superficielle sont plus fortement patinés que ceux provenant des couches argileuses.

4°) Un même silex trouvé à l'intersection d'une couche humique et d'une couche argileuse présente une patine plus fortement accusée dans la partie plongeant dans l'humus que dans la partie séjournant dans la couche argileuse.

Que signifie la première de ces constatations ? Pouvons nous supposer que des sels calcaires se sont introduits dans la partie périphérique du silex ? Une goutte d'acide démontre que la surface du silex ne contient pas de carbonates. Par conséquent le silex ne s'est pas patiné par une absorption de sels calcaires du sous-sol. La seule chose que nous pouvons mettre en évidence c'est que le gisement dont le sous-sol est calcaire diffère des gisements gréseux et schisteux par son degré moindre d'hygroscopicité.

Que signifie la deuxième observation ? L'action de la lumière aurait-elle une influence sur la patine ? Je ne le crois pas car alors les silex se patineraient aussi bien à l'entrée de cavernes humides que de cavernes sèches.

Or, ordinairement les cavernes sont d'autant plus humides qu'elles sont plus profondes, ou pour parler plus exactement leur degré d'hygroscopicité est généralement le moins élevé à l'entrée, c'est à dire à l'endroit où les silex sont patinés le plus intensément.

Que démontre la troisième et la quatrième observation ? Veulent-elles indiquer que les silex les plus patinés se rencontrent là où l'action des acides organiques a été la plus intense ?

Je ne le pense pas parce que l'action d'acides plus ou moins énergiques et plus ou moins concentrés s'est révélée pratiquement nulle en dehors de l'acide fluorhydrique dont l'attaque laisse des traces nettement différentes de la patination naturelle. Cette vérification démontre de plus, que la patination n'est pas la prétendue décalcification des tests calcaires des microorganismes fossiles inclus dans le silex.

Si dans ce cas la patination n'est pas le résultat de l'attaque par un acide, on est en droit de répéter la question : qu'est-ce que la patination du silex ?

La patination semble n'être produite ni par l'action de l'imbibition d'un sel calcaire, ni par l'action de la lumière, ni par l'attaque d'un acide.

Toutes autres conditions égales, elle s'avère comme plus intense dans les silex provenant d'une couche peu hygrosopique. La patination du silex proviendrait-elle alors de la déshydratation superficielle du silex ? Tout-semble s'accorder pour le faire croire. Le silex fortement patiné devient poreux : lorsqu'on le plonge dans l'eau, on voit des bulles d'airs'en échapper.

Aucun fouilleur n'ignore que lorsqu'un silex patiné vient d'être exhumé, il présente parfois une teinte d'un bleu laiteux. Cette jolie teinte délicate ne tarde pas à disparaître après quelques minutes si l'on n'a pas pris la précaution d'envelopper le silex dans un linge mouillé ou de l'enduire immédiatement d'un vernis imperméable à l'air.

Mais ce que peu de fouilleurs savent c'est qu'il est possible de rendre cette jolie teinte bleu laiteux au silex en l'immergeant simplement dans l'eau même plusieurs années après sa récolte. Il s'ensuit donc que la patine du silex apparaît comme une altération superficielle provenant de la déshydratation du silex, déshydratation pouvant se traduire également par un certain degré de porosité.

La patination ainsi comprise peut atteindre divers degrés d'intensité ; dans certains cas on peut même observer plusieurs patines d'âges différents. Certains instruments présentent la patine du cortex simultanément avec une, deux et même parfois trois patines supplémentaires. Ce fait n'a pas échappé à certains faussaires qui ont su utiliser ces patines multiples à leur profit en taillant des faux dans du silex patiné ou en retaillant de magnifiques « œuvres d'art » dans de vieilles pièces paléolithiques d'allures insignifiantes. Encore une fois il est facile de préciser si « l'œuvre d'art » est un faux moderne. Il suffit de la briser transversalement par une cassure bien nette. Si la pièce est authentique la patine la plus récente encadre la périphérie du silex ; si au contraire la pièce n'est qu'un faux la dernière patine recoupe la périphérie dans un sens quelconque.

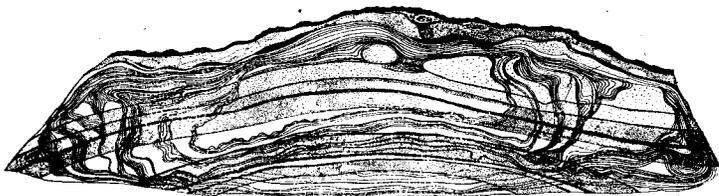


FIG. 17.
Double patine d'un éclat de silex paléolithique belge

La patine peut-elle être autre chose qu'un critère d'authenticité. Nous allons le voir.

Dans toute une série de gisements préhistoriques que j'ai prospectés,

j'ai pu constater qu'à part de rares exceptions la moyenne des silex récoltés présente pour une même couche hygroskopique des patines d'intensité à peu près égale.

Il apparaît que pour des couches d'hygroscopticité de même valeur, l'âge du silex est d'autant plus reculé que la patine est plus épaisse, mais à quel genre de progression cette relation obéit-elle ? C'est ce qui reste à établir d'après des observations nombreuses faites par de nombreux investigateurs dans les gisements les plus divers.

Les comparaisons que j'ai pu faire entre les patines de silex de l'époque historique datés d'il y a deux cents ans au maximum et de silex de l'époque aurignacienne, trouvés les uns et les autres dans des conditions d'hygroscopticité identiques me permettent de fixer comme première approximation un recul approximatif de 38.000 ans au maximum et 25.000 ans au minimum avant l'ère chrétienne pour situer l'époque pendant laquelle les aurignaciens ont abandonné des silex dans une grotte de Marche-les Dames.

Si ces observations ne réclament qu'un matériel peu important (hygroscope, microscope avec micromètre, tubes pour récolter les échantillons de terre, balance) elles exigent en revanche un temps considérable et une patience continue. C'est pour ce motif que je demande à mes amis les chercheurs de se munir au cours de leurs fouilles de préhistoire d'un hygromètre et de consigner dans leur carnet de fouilles le degré d'hygroscopticité des couches préhistoriques qu'ils prospectent ; de plus il est à souhaiter qu'ils fassent de nombreuses prises d'échantillons de terrain pour pouvoir calculer le pourcentage d'eau. C'est probablement de l'ensemble de leurs observations que peut-être dans un avenir prochain il sera possible de coordonner les résultats fournis jusqu'à ce jour par les géologues et les paléontologues du quaternaire, par les glaciologistes, les typologistes, les astronomes et autres savants de sciences connexes.

Sans vouloir entrer dans trop de détails sur la question minéralogique et sur la question pétrographie, détails qui constitueraient une digression m'entraînant trop loin du sujet que je me suis assigné dans cette étude, qu'il me soit permis de résumer aussi brièvement que possible quelques petites observations que j'ai pu faire au cours de mes recherches au Congo et les conclusions que l'on peut en tirer,

1^o) En comparant des pierres à fusil en silex à des instruments préhistoriques en silex, provenant de couches d'hygroscopticité égale, l'épaisseur de la patine est directement proportionnelle à l'âge de l'instrument, toutes conditions pétrographiques égales.

2^o) En comparant des pierres à fusil en pétrosilex (cherts) à des instruments préhistoriques en pétrosilex provenant des couches d'hygros-

copacité égale, l'épaisseur de la patine est directement proportionnelle à l'âge des instruments.

3^o) En comparant des pierres à fusil en grès polymorphes à des instruments préhistoriques en grès polymorphes provenant de couches d'hygroscopicité égale, l'épaisseur de la patine est directement proportionnelle à l'âge des instruments.

Par conséquent, jusque maintenant, il semble bien que toutes conditions pétrographiques égales et toutes conditions hygrosco-piques identiques, les silex, les pétrosilex et les grès polymorphes sont d'autant plus patinés qu'ils sont plus vieux.

Ces observations peuvent sembler pué-riles et ressembler à des lapalis-sades. Mais elles prennent un sens différent dès que les observations suivantes ont été réalisées :

1^o) Lorsque des silex de même technique archéologique sont contenus dans des strates d'hygroscopicité différente, l'épaisseur de la patine est inversement proportionnelle à l'hygroscopicité de la couche.

2^o) Lorsque des pétrosilex (cherts) de même technique archéologique sont contenus dans des strates d'hygroscopicité différente, l'épaisseur de la patine est inversement proportionnelle à l'hygroscopicité de la strate. Les pétrosilex semblent donc se comporter comme les silex, bien que j'aie remarqué qu'ils semblent d'autre part obéir à une courbe différente de celle des silex.

3^o) Lorsque des grès polymorphes de même technique archéologique sont contenus dans des strates d'hygroscopicité différente, l'épaisseur de la patine est directement proportionnelle à l'hygroscopicité de la strate. Par conséquent le phénomène de patination des grès polymorphes semble se comporter d'une façon absolument opposée à celle des silex et des cherts.

Ces différentes observations m'ont permis de dresser des espèces d'abaques que je considère comme tout à fait provisoires, à cause du nombre encore trop restreint d'observations faites dans les gisements congolais.

Il serait à souhaiter que de nombreux préhistoriens s'adjoignent au cours de recherches de ce genre un physicien afin de déterminer d'une façon irréprochable l'allure des courbes de patination des différentes roches qui ont servi à la fabrication du matériel préhistorique. Il est évident que ces nouvelles recherches peuvent prêter le flanc à la critique et encore plus au dénigrement stérile. Je ne me fais pas d'illusions ; je sais très bien que jusque maintenant je n'ai obtenu que des approximations ; mais la science n'est faite que d'approximations. Je me rends bien

compte que l'approximation ou plutôt le degré d'approximation que j'ai obtenu jusqu'à présent doit être nécessairement très grossier, c'est précisément pour ce motif que je demande aux esprits critiques mais constructifs d'étendre l'étude de cette question aux objets les plus divers dans les terrains les plus différents, et de construire leurs courbes sans se laisser influencer par les chiffres d'autres chercheurs. C'est de cet ensemble d'observations faites sur les pierres de briquet et les pierres à fusil des temps historiques aussi bien que sur celles faites sur les objets préhistoriques que, dans un temps probablement peu éloigné, nous pourrions donner aux périodes de la préhistoire, une chronologie avec une approximation suffisante.

Je n'ignore pas que l'on me répondra que l'hygroscopicité des strates a nécessairement varié depuis le moment où les vestiges en pierre y ont été enfouis ; je suis tout à fait de cet avis ; mais il ne faut pas oublier que ces instruments, comme d'ailleurs les plus vulgaires cailloux non archéologiques, présentent, dans les phénomènes d'interférence de leurs patines, les traces des modifications du degré d'hygroscopicité qui se sont succédées au cours de la période de leur enfouissement. (1)

Je n'ignore pas non plus que l'on me répondra qu'il y a d'autres phénomènes qui interviennent pour accélérer ou retarder ce phénomène de patination. C'est entendu. A ceci je répondrai que je n'ai pas la prétention de me trouver dans la vérité absolue. La vérité n'appartient pas à un seul homme : elle est construite toujours laborieusement grâce à l'apport des petits grains de sable que les fourmis humaines ont poussés avec des efforts persévérants vers l'édifice commun. J'essaye d'apporter le petit grain de sable, bien petit, vers l'édifice commun ; je n'y arriverai peut-être pas, parce que le temps, pas plus que la vérité, n'appartient à personne ; mais ce que je souhaite c'est que, si je dois l'abandonner en chemin, à cause de ma trop grande ignorance, que quelqu'un le reprenne et l'amène vers l'endroit où je voulais le conduire.

Les grès sont formés par des agglomérations de grains de quartz plus ou moins roulés noyés dans un ciment ordinairement siliceux mais qui parfois peut être d'une autre nature. C'est le pigment que contient ce ciment qui donne aux grès polymorphes (dans lesquels sont taillés de nombreux instruments préhistoriques congolais) leurs couleurs si variées. Selon la finesse plus ou moins grande de grain de ces grès polymorphes, on se trouve en présence d'instruments plus ou moins finement taillés. Fréquemment, il arrive cependant que les pièces de technique ancienne ressemblent aux pièces de technique récente à cause du faux air de parenté que leur confère la taille de la même matière première.

(1) Colette J. R. F. 1933. 4. pp. 210-211., fig. 7, 8, 9 et 10.

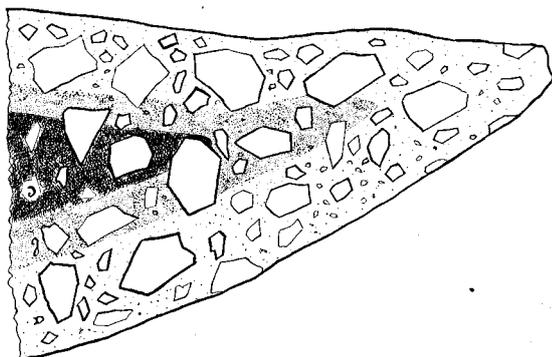


FIG. 18. — Grès du Lubilash (polymorphe)
Grains non roulés, ciment siliceux non cristallin ; forte patine
(coupe dans un instrument archéolithique)

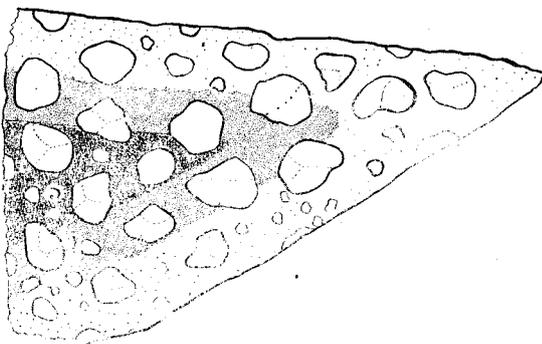


FIG. 19. — Grès du Lubilash (polymorphe)
Grains roulés ; ciment siliceux non cristallin ; forte patine
(coupe dans un instrument archéolithique)

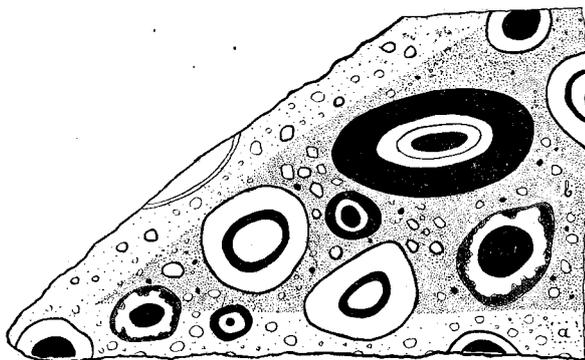


FIG. 20. — Grès du Lubilash (polymorphe)
Poudingue à ciment siliceux non cristallin à assez forte patine
(coupe dans un instrument archéolithique)

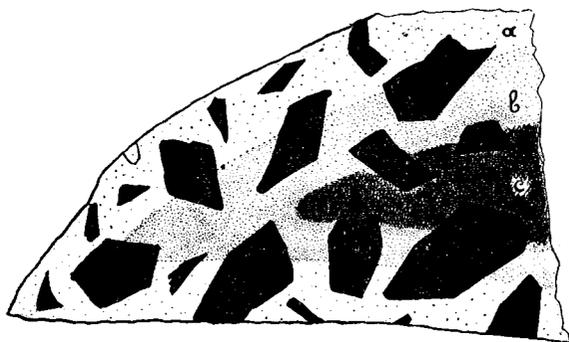


FIG. 21. — Grès du Lubilasch. Brèche à ciment siliceux non cristallin.
a. patine blanche *b.* patine brun-jaune *c.* patine brun-noir
 (coupe dans un instrument archéolithique)

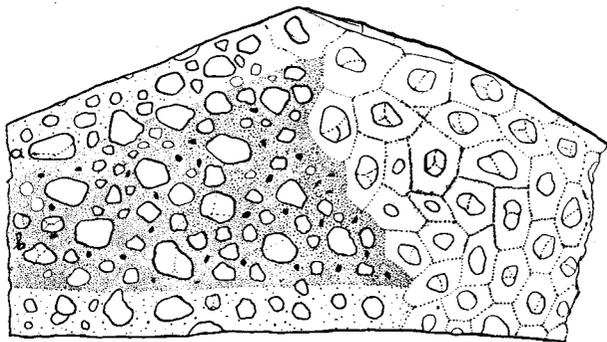


FIG. 22. — Grès polymorphe.
 Eclat taillé dans un bloc de grès du Lubilasch dans la région limite de la
 zone de métamorphisme. Forte patine dans la partie à ciment siliceux non
 cristallin. Patine nulle dans la partie du ciment cristallin.
 (coupe dans un instrument archéolithique)

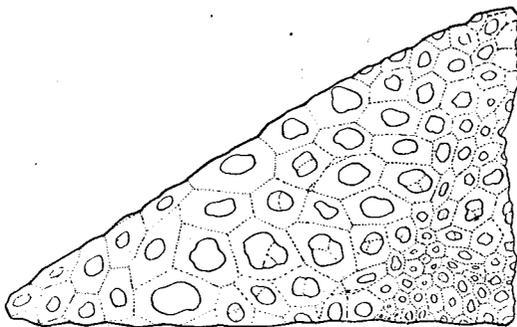


FIG. 23. — Grès du Lubilasch
 Grès transformé en quartzite (phénomène de diagenèse)
 Ciment de quartz cristallin. Patine nulle
 (coupe dans un instrument archéolithique)

Ce qui semble compliquer le problème de la chronologie préhistorique congolaise, c'est que les pièces anciennes, comme les pièces récentes en grès polymorphes présentent à peu près la même absence de patine tant qu'elles n'ont pas séjourné pendant un temps plus ou moins long dans l'eau qui, au Congo, contient peut être des bases spéciales, des acides particuliers, des produits radioactifs et d'autres substances propres aux sols congolais et encore mal mises en évidence.

En milieu humide, quoi qu'il en soit des facteurs adjuvants ou catalytiques, les grès polymorphes se patinent plus ou moins intensément : le pigment du ciment s'altère ; il se décolore et détermine une patine qui n'est pas la même que la patine de déshydratation des silex, des pétrosilex, des opales et autres silices plus ou moins hydratées.

Tandis que les silex se patinent surtout en milieu sec, les grès polymorphes se patinent davantage en milieu humide, par l'hydratation exagérée du ciment qui finit par perdre complètement la couleur de son pigment, lequel parfois est remplacé par un pigment nouveau emprunté à la couche du limon qui contient l'instrument. Les limons rouges du Congo sont particulièrement intéressants à ce point de vue.

Toutefois, aussi bien chez les grès que chez les silex, les phénomènes d'altération qui déterminent la patine se déroulent peut être d'une façon continue mais pas toujours avec la même intensité. C'est ce qui produit les magnifiques zones d'interférence que l'on peut observer aussi bien dans les silex et les cherts que dans les grès

Lorsque les grès polymorphes dans lesquels les instruments préhistoriques sont fabriqués ont été métamorphosés par cristallisation secondaire du ciment siliceux agglomérant les grains de quartz, on a alors à faire à un grès quartziteux qui pratiquement ne se patine pas. Cependant on observe parfois lorsque l'instrument est taillé à la limite de la zone de métamorphisation, que la patine est assez importante dans la partie non métamorphosée et qu'elle est nulle dans la partie qui a subi le métamorphisme de cristallisation.

Tout ce qui vient d'être dit pour les grès polymorphes, reste vrai, lorsque ceux-ci miment la texture des brèches ou même des poudingues.

En résumé, il résulte de tout ce qui précède, que l'examen approfondi des instruments préhistoriques congolais démontre que :

1°) Il existe des patines différentes sur des instruments différents taillés dans la même roche. Ces instruments ont donc une histoire différente.

2°) Il existe parfois des patines différentes sur un même instrument (exception faite pour les quartz). Cet instrument a donc eu une histoire

compliquée : taillé par les paléolithiques, il a été réutilisé soit par les archéolithiques, soit par les mésolithiques, soit par les néolithiques.

3^e) Certaines pièces montrent des traces de lustrage par l'action éolienne des sables de la saison sèche et d'autrefois des traces de roulage dans le cailloutis de la rivière. Ces pièces d'un type archéologique donné rajeunissent l'âge du gisement par ce caractère de détérioration qui ne doit pas être confondu avec les caractères d'altération de la patine en terrains non remaniés.

Par conséquent, l'étude des conditions de gisement des pièces préhistoriques congolaises nous montre que : 1^o) dans plusieurs couches d'une même terrasse ou de terrasses différentes, toutes considérations typologiques égales, une strate est d'autant plus récente qu'elle contient des instruments plus lustrés et plus roulés ; 2^o) dans une même couche d'une terrasse, toutes conditions hygroscopiques égales, une pièce est d'autant plus ancienne qu'elle est plus fortement patinée.

Les industries préhistoriques congolaises se présentent donc encore dans cet ordre d'idées comme un complexe ou comme des complexes d'industries et non comme une industrie unique.

X. — CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Cette étude semble prouver que :

1^o) Au point de vue stratigraphique les industries congolaises se présentent sous forme de complexes d'industries plutôt que sous la forme d'une industrie unique. Les différents types composant ce complexe, peuvent se retrouver dans différentes couches d'une même terrasse, tandis que les mêmes types se retrouvent dans les mêmes couches de terrasses monogéniques différentes avec le même état d'altération physique et le même état d'altération chimique pour autant que les conditions chimiques soient les mêmes.

2^o) Au point de vue topographique, les différents types composant ce complexe peuvent se retrouver séparément dans des couches différentes de terrasses polygéniques différentes, mais alors leur état de conservation physique est différent et très souvent leur état de conservation chimique est également différent.

3^o) morphologiquement, les types composant ce complexe sont différents si l'on étudie notamment d'une part les valeurs de leurs dimensions et de leurs indices et d'autre part les courbes de distribution et de fluctuation auxquelles ces valeurs donnent lieu.

4^e) Au point de vue typologique, les types composant ces complexes

sont différents quant à leur destination ; techniquement, ils sont aussi différents : c'est ainsi que les instruments kaliniens sont retouchés par percussion, tandis que la retouche par pression ne fait son apparition que dans les instruments archéolithiques, et que le polissage n'existe d'une façon bien évidente que dans le néolithique.

5^o) Au point de vue géographique, les types composant ce complexe ont une aire de distribution qui n'est pas quelconque, sans vouloir présager du nombre de gisements qu'il nous reste encore à connaître avant de pouvoir dresser une bonne carte des principaux centres préhistoriques du Congo Belge.

Les éléments composant ce complexe lithique présentent un faux air de parenté provenant de la section triangulaire rencontrée dans certains éclats provenant de la technique de l'éclat lamellaire. Cette section triangulaire n'est pas intentionnelle ; elle est imputable au grain des grès polymorphes qui se débitent en éclats et en lames triangulaires d'une épaisseur généralement plus grande que celle produite par le débitage du silex.

Ce caractère est un effet de la convergence produite par la matière première. Mais il a aidé puissamment à maintenir la confusion des éléments constituant le grand complexe des industries préhistoriques congolaises. De même qu'un européen en arrivant au Congo confond toutes les physiologies des noirs qu'il rencontre, de même un préhistorien européen éprouve de grandes difficultés dès qu'il est mis en présence d'instruments préhistoriques congolais. Au début on a l'impression de se trouver en présence d'un tout parfaitement homogène.

Si je crois avoir démontré la complexité de l'ensemble des industries préhistoriques congolaises, je dois avouer que cette démonstration ne peut constituer qu'un très timide essai de synthèse sur la question de la préhistoire générale du Congo Belge.

Les termes léopoldien, uélien, ndolien, djokocien, kalinien, ne peuvent être introduits dans la littérature de la préhistoire. Ils ont constitué pour moi de simples instruments de travail ; ils ne sont que des mots, je désire qu'ils disparaissent le plus tôt possible, c'est-à-dire lorsque je pourrai les remplacer par les termes classiques des industries de même nature des grandes industries connues soit de l'Afrique, soit de l'Europe.

Ces réserves faites, nous devons reconnaître que nous nous trouvons en présence de vestiges d'industries nettement différentes. Ces industries sont-elles l'œuvre d'hommes différents. Probablement que oui, comme nous le montre l'introduction d'une industrie foliacée où les armes prédominent. A part cela, nous ne disposons d'aucun fossile humain pour nous renseigner sur les contingences raciales. De plus, nous disposons de trop peu de fossiles animaux et végétaux pour nous faire une opinion satisfai-

sante sur les différentes phases climatiques qui se sont succédées dans les biotopes préhistoriques congolais.

Enfin nous restons encore en échec à cause de l'insuffisance de la documentation stratigraphique, lorsque nous tentons de généraliser l'interprétation géologique des gisements préhistoriques congolais.

Si nous nous appuyons sur l'étude de quelques rares gisements bien prospectés, au point de vue stratigraphique, nous pouvons en déduire que notre Congo Belge a connu plusieurs phases de la pierre.

Par conséquent si nous nous hasardons timidement à émettre l'hypothèse de plusieurs races sur le territoire congolais depuis le pléistocène jusqu'à l'holocène, nous ne pouvons en revanche émettre aucune hypothèse quelque peu défendable sur la nature de ces races préhistoriques qu'en nous appuyant sur la comparaison des vestiges de leurs industries avec ceux des races bien connues des régions voisines du Congo Belge. Je me défie trop du phénomène des convergences morphologiques pour vouloir tenter actuellement cet essai de parallélisme. Je préfère m'abstenir pour ne pas courir le risque d'une grave désillusion lorsque la bonne fortune (je veux croire qu'elle est proche) ou le hasard des fouilles au Congo nous doteront de squelettes humains bien datés au point de vue stratigraphique.

Pour terminer, j'estime qu'il n'est pas mauvais d'essayer de « faire le point » des connaissances actuelles sur les industries préhistoriques congolaises. Je crois que la meilleure méthode consiste à résumer en un tableau dichotomique l'aperçu systématique de cette ébauche de typologie préhistorique du Congo Belge.

A la suite de ce tableau je donnerai un tableau résumant l'ordre chronologique probable de l'apparition dans le temps des industries préhistoriques congolaises. Ce tableau a été établi en partie sur des données de la géologie stratigraphique et en partie sur les résultats fournis par la patine des instruments préhistoriques et historiques.

Tableau pour aider à la diagnose des vestiges préhistoriques du Congo

- I°) Pierres non débitées mais présentant des traces pouvant être interprétées comme traces d'utilisation ou d'adaptation ÉOLITHES.
Faciès de Banane.
- II°) Pierres débitées et taillées
- A) sans retouches par pression et sans polissage PALÉOLITHES.
(Kalinien).
- 1) grossièrement débitées
- a) masses non bifaces à allure trièdrique ou polyèdrique ;
faciès de Kwamouth.
(Kalin. infér.)
- b) masses bifaces à arêtes plus ou moins fortement
sinueuses ; éclats lamellaires trapus. Faciès de Kalina.
(Kalin. infér.)
- 2) débitées et taillées assez finement ; masses bifaces à arêtes
en sinuosités moins accentuées. Faciès du Sankuru.
(Kalin. supér.)
- a) talon réservé ; type de Kabala.
- b) sans talon réservé ; type de Zole.
- B) avec retouches par pression ; taille délicate
- 1) sans polissage ; parfois avec poterie mal cuite et usage
possible du fer. Pointes en feuille de saule, en feuille de
laurier ; pointes losangiques ou sublosangiques ; pointes
pédonculées allongées, plus rarement larges : pointes à
cran ; burins ; grattoirs carénés ; racloirs ARCHÉOLITHES.
(Djokocien).
- 2) avec traces de polissage ; existence de la céramique mal
cuite ; industrie du fer et probablement du cuivre ; tranchets
à biseau ; pointes à tranchant transversal ; pointes denticulées
en feuille de rose, pointes de flèches subtriangulaires
en feuille de gui ; lames parfois minuscules. MÉSOLITHES.
(Ndolien).
- C) avec aiguisage ou polissage NÉOLITHES.
haches polies, ordinairement en hématite, avec parfois grafiti,
représentant des haches emmanchées, des pédiformes,
etc. ; Faciès de l' Uélé.
(Uélien).
- 1) Haches pétales ou subpétales ; type de l' Uélé.
- 2) Hache rectangulaire ; type de la Lubumbashi.
haches grossièrement polies ou simplement aiguisées en
grès ou en diabases. Faciès de Léopoldville.
(Léopoldien).
lames ; pointes de flèches à ailerons et à pédoncule, usage
de la poterie ornée ; industrie des métaux.

Tableau chronologique des industries préhistoriques du Congo Belge

TERRAINS	ÉTAGES	COUCHES	INDUSTRIES	FACIES et TYPES	
CÉNOZOÏQUE	Anthropomorphique	Holocène	Néolithes	Léopoldien Uélien	
			Mésolithes	Ndolien	
		Pléistocène	Archéolithes (J. de Morgan)	Djokocien	
			Paléolithes	Zole Kalinien Kalina Kwamouth	
	Pithécomorphique	Pliocène (Lyell) Miocène (Lyell) Oligocène (Beyrich) Eocène (Lyell)	Eolithes	Banane	
			?	Néant	
			?	Néant	
			?	Néant	
	MESOSOÏQUE	Ornithomorphique	Crétacé	Rien	Néant
		Sauromorphique	Jurassique	Rien	Néant
Triasique			Rien	Néant	
PALÉOZOÏQUE	Ichtyomorphique	Permien	Rien	Néant	
		Houiller Carbonifère	Rien	Néant	
		Dévonien	Rien	Néant	
		Silurien	Rien	Néant	
	Agnostomorphique	Cambrien	Rien	Néant	
		Archéen	Rien	Néant	

Tableau indiquant avec une grossière approximation le chevauchement probable de la chronologie des industries préhistoriques et protohistoriques du Congo Belge.

TEMPS	Fer	Cuivre	Poterie	Néolithes	Mésolithes	Archéol.	Paléolithé.
1935	×	×	×	?	—	—	—
1500	×	×	×	×	?	—	—
1000	×	×	×	×	×	—	—
500	×	×	×	×	×	—	—
J.C.	×	×	×	×	×	—	—
1000	×	×	×	×	×	—	—
2000	×	×	×	×	×	×	—
3000	×	—	×	×	×	×	—
4000	×	—	×	×	×	×	—
5000	×	—	×	—	×	×	?
10.000	?	—	?	—	—	×	×
20.000	—	—	—	—	—	×	×
30.000	—	—	—	—	—	?	×
40.000	—	—	—	—	—	—	×
50.000	—	—	—	—	—	—	×
60.000	—	—	—	—	—	—	×
70.000	—	—	—	—	—	—	×
80.000	—	—	—	—	—	—	×
90.000	—	—	—	—	—	—	×
100.000	—	—	—	—	—	—	×
200.000	—	—	—	—	—	—	?

BIBLIOGRAPHIE

1882. ANDREE, R. — Die Steintzeit Afrikas (Globus. T. XLI, p. 169).
1920. ASSELBERGHS, E. (Dr.) — Observations géologiques dans le bassin du Kwango. (partie Sud-Ouest du bassin du Kassai). (Ann. de la Sté. Géol. de Bel. T. XLII, Congo. T. 7, pp. 81/III).
1929. BABET, V. — Etude géologique de la zone du chemin de fer Congo-Océan et de la région minière du Niari et du Djoué. (Paris, Larose).
1912. BALL & SHALER. — Contribution à l'étude géologique de la partie centrale du Congo Belge, y compris la région du Kassai. (Ann. de la Sté. Géol. de Belg. T. XXXIX, Congo, pp. 205/206).
1908. BOYD ALEXANDER (sir). — From the Niger to the Nile. (Londres 2 vol.).
1931. BREUIL, H. (Abbé). — L'Afrique Préhistorique. (Cahiers d'Art, T. V., pp. 449/500, 132 fig.).
1932. BREUIL, H. (Abbé). — Pierres taillées. venant du plateau de Mouka Oubanghi-Chari (Afrique Equatoriale Française). (L'Anthropologie, T. XLIII, p. 222).
1931. BUTTGEBACH. — Quelques mots à propos des latérites. (Bull. des Séances de l'Inst. Roy. Col. Belg., T. II, fasc. 2, pp. 320/326).
1932. CABROL, A. & COUTIER, L. — Survivance de la technique moustérienne en Afrique. (Bull. de la Sté. Préhist. Franç., T. XXIX, p. 254).
1905. CARTAILHAC, E. — L'âge de la Pierre au Congo. (L'Anthropologie, p. 341).
1889. COCHETEUX, A. — Communication préliminaire sur des instruments de pierre du Congo. (Bull. de la Sté. d'Anthr. de Brux., T. VII, p. 325).
1927. COLETTE, J. R. F. — Trouvailles Paléolithiques au Congo Belge. (C. R. du Congr. Intern. d'Anthrop., Amsterdam).
1929. COLETTE, J. R. F. — Le Préhistorique au Congo Belge. (Bull. de la Sté. Roy. Belge d'Anthr. et de Préhist., pp. 42/47).
1931. 1. COLETTE, J. R. F. — Industries Paléolithiques du Congo Belge. (C. R. du Congr. Intern. d'Anthrop., Paris).
1931. 2. COLETTE, J. R. F. — Essai biométrique sur la station préhistorique de Kalina (Congo Belge. (C. R. du Congr. Intern. d'Anthr., Paris).

1933. 1. COLETTE, J. R. F. — Comparaison entre les faciès uélien et léopoldien du néolithique congolais. (Bull. du Cercle Zool. Cong., pp. 95/97).
1933. 2. COLETTE, J. R. F. — Note sur le néolithique uélien. (Bull. de la Sté. Roy. Belge d'Anthr. et de Préhist).
1933. 3. COLETTE, J. R. F. — Considérations sur les industries lithiques préhistoriques. (Ann. de la Sté. Roy. Zool. de Belg., T. 64, p. 134).
1933. 4. COLETTE, J. R. F. — La texture des cailloux de silex roulés de la base du pléistocène belge est-elle de même nature que celle des calcédoines ? (Bull. de la Sté. Belge de Géol., de Pal. et d'Hydr., T. XLIII, pp. 208/211).
- 1893 CORNET, J. (Pr.) — Aperçu géologique de la partie méridionale du bassin du Congo. (Bull. de la Sté. Roy. Belge de Géographie).
- 1895 CORNET, J. (Pr.) — Dans la région des calcaires. (Mouvement Géographique., N° 26, p. 337).
1896. 1. CORNET, J. (Pr.) — La géologie du Bas-Congo. (Mouvement géographique).
1896. 2. CORNET, J. (Pr.) — Les dépôts superficiels et l'érosion continentale dans le bassin du Congo. (Bull. de la Sté. Belge de Géol. Pal. et d'Hydr., T. X. Mém., pp 44/116).
1897. CORNET, J. (Pr.) — L'âge de la pierre dans le Congo Occidental. (Bull. de la Sté. d'Anthr. de Bruxelles, T. XV, p. 196).
1898. CORNET, J. (Pr.) — La Géologie du bassin du Congo d'après nos connaissances actuelles. (Bull. de la Sté Belge de Géol. Pal. et Hydr., T. XII, p. 53).
1908. DAIMERIES, A. (Pr.) — Haches en hématite de l'Uélé. (Bull. de la Sté d'Anthr. de Bruxelles, T. XXVII, p. XLIX).
1931. DART, R. A. & DEL GRANDE, N. — The ancient Iron Smelting cave at Mumbwa. (Trans. Roy. Soc. South. Afric., T. XIX, pp. 379/427, 35 fig. et cartes ; 8 phot.).
1909. 1. de CALONNE BEAUFACI, A. — Les Ababoua. (Mouvement sociolog. internat., T. X, n° 2).
1909. 2. de CALONNE BEAUFACI, A. — Les graffiti du Mont Gundu. (Revue d'Ethnogr. et de Sociologie).
1921. de CALONNE BEAUFACI, A. — Azande. (Bruxelles, ouvrage posthume).
1928. de DORLODOT, L. (abbé). — Sur la découverte de deux niveaux de pléistocène à outillages paléolithiques à la pointe de Kalina (Stanley-Pool). (Ann. de la Sté Géol. de Belg., T. LI).

1932. DEL GRANDE, N. — Prehistoric Iron Smelting in Africa. A relic Found in a Cave of Northern Rhodesia throws new Light on the Prehistory of Southern Africa. (Natural History, T. XXXII. N° 5).
1917. DELHAYE, F. (Ingr.) — Les vallées d'érosion du Congo et ses antécédents tectoniques. (C. R. de l'Acad. des Sc., Paris. T. 65, pp. 1108/1110).
1932. 1. DELHAYE, F. (Ingr.) — Quelques observations générales sur le bassin du Congo. Sur les terrasses du bassin du Congo dans les dépendances de l'ancien lac Congo. (C. R. de la 56^e ses. de l'A. F. A. S., pp. 206/211).
1932. 2. DELHAYE, F. (Ingr.) — Les terrasses alluviales du Kassaï. (C. R. de la 56^e ses. de l'A. F. A. S., pp. 211/215).
1905. DELISLE, F. (Dr.) — L'âge de la pierre au Congo. (Bull. du Mus. d'Hist. Nat., Paris).
1931. de MATHELIN de PAPIGNY. — Les instruments en pierre de l'Afrique centrale et orientale. (C. R. du 15^e congrès intern. d'anthrop. et d'arch. préhist., Paris, 1931, pp. 320/325, epl. et 1 carte).
1921. de MORGAN, J. — De l'influence asiatique sur l'Afrique à l'origine de la civilisation égyptienne. (L'Anthropologie, T. XXXI, pp. 185/238 et 425/468).
1904. De PAUW. — Silex du Congo. (Bull. de la Société d'Anthr. de Bruxelles, T. 23, p. CCXXXIII).
1931. de SERPA PINTO, R. — La préhistoire de l'Afrique Portugaise. (C. R. du 15^e congr. intern. d'anthrop. et d'arch. préhist., Paris, 1931, pp. 320/328).
1907. DESPLAGNE, (Lt.) — L'âge de la pierre au Congo. (Matériaux pour l'histoire de l'homme).
1911. DEYROLLE, (Dr.) Présentation de pièces néolith. de Mauritanie. (Bull. et Mém. de la Sté d'Anthropologie).
1907. de ZELTNER, F. — Notes sur le préhistorique soudanais. (L'Anthropologie, T. XVIII, pp. 538/548, 2 pl.).
1913. de ZELTNER, F. — Etudes sur les haches polies en hématite du Soudan Français. (C. R. du Congr. de la Sté. Préhist. de France, à Sous-le-Saurier (Jura), p. 265).
1916. de ZELTNER, F. — Quelques gisements de la vallée du Sénégal. (Bull. et Mém. de la Sté. d'Anthr. de Paris, 6^e série. T. VII, pp. 165/169).
1887. 1. DUPONT, E. — Découvertes faites par M. le Capitaine d'artillerie Zboïnsky d'instruments de l'âge de la pierre dans l'état du Congo. (Bull. de l'Ac. Roy. de Belg., 3^e sér., t. XIII).

1887. 2. DUPONT, E. — Lettres sur le Congo. (Paris, 724 pp. — XI pl. et cart. et 12 fig.)
1888. DUPONT, E. — L'âge de la pierre au Congo. (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme, T. XXII, p. 308).
1931. FAVRET, (abbé). — Les rites funéraires et la céramique congolaise vus par un fouilleur marnais. (C. R. du XV^e congr. int. d'anthr. et d'arch. préhist., Paris, 1931, pp. 307/311).
1925. FERREIRA DINIZ, J. O. — Une étude de l'Ethnogr. de l'Angola. (Résumé ds. *Anthropos*, pp. 321/331).
1906. FLAMAND, G. et LAQUIERE, E. — Nouvelles recherches sur le Pré-historique dans le Sahara et dans le Haut Pays Oranais. (*Revue Africaine*, N^o 261/262).
1932. FURON, R. — Introduction à la géologie du Soudan Occidental. (Bull. de l'Agence générale des Colonies, Paris, pp. 62/65 du Tiré à part).
1886. GAILLARDOT (Dr.). — Haches en pierre du Soudan. (Bull. de l'Inst. Egyptien, n^o 14).
1882. GOOCH. — On the discovery of stone implements in the Cape of Good Hope Colony. (*Journ. of the Anthr. Institute*, T. XI, p. 124, 8 pl.).
1926. GOODWIN, A. J. H. — South African stones industries. (*South African Journ. of Science*, T. XXIII).
1928. GOODWIN, A. J. H. — An introduction to the Middle Stone age in South Africa. (*South Afric. Journ. of Science*, T. XXV, pp. 410/418).
1929. GOODWIN, A. J. H. et VAN RIET LOWE, C. — The Stone Age Cultures of South Africa. (*Ann. S. Afr. Mus.*, T. XXVII).
1933. GOODWIN, A. J. H. — The Cape flats complex. (*South African Journ. of Sc.*, T. XXX, pp. 515/523).
1927. GORJU (Mgr.) — Un atelier paléolithique à Mugera. (*Revue Congo*, T. I, n^o 5, pp. 754/757, 3 fig.).
1897. GRABOWSKI, F. — Die Steinzeit am Kongo. (*Globus*, T. LXXI, p. 146).
1932. GRAZIOSI, P. — Industrie preistoriche delle terrazze del Congo presso Leopoldville. (*Arch. per l'Antr. e l'Etnol.*, T. LXII, pp. 115/131).
1910. GRENADE, H. (Dr.) — Instruments en hématite polie recueillis dans le bassin de l'Uélé. (Liège, Poncelet).
- 1912, GUEBHARD, R. — Haches polies en hématite du Haut Sénégal. (Bull. Sté. Préhist. Franc., T. IX, p. 428).
1877. HAMY, E. — L'âge de la pierre chez les Nègres. (Matér. pour l'Hist. de l'Homme).

1897. HAMY, E. — L'âge de la pierre au Gabon. (Bull. Mus. d'Hist. Nat., Paris, p. 155).
1897. HAMY, E. — L'âge de la pierre dans la Dubreka. (Bull. du Mus. d'Hist. Nat., Paris, p. 390).
1901. HAMY, E. — L'âge de la pierre de la Falemé. (Bull. du Mus. d'Hist. Nat., Paris, p. 311).
1904. HAMY, E. — L'âge de la pierre à la Côte d'Ivoire. (Bull. du Mus. d'Hist. Nat., Paris, p. 534).
1906. HAMY, E. — Objets de l'âge de la pierre, trouvés par M. F. de Zeltner, aux environs de Kayes (Haut Sénégal). (Bull. de la Sté. d'Anthr., Paris, n° 1).
1907. HAMY, E. — Nouvelles découvertes de l'âge de la pierre à la Côte d'Ivoire. (Bull. du Mus. d'Hist. Nat., Paris, p. 4).
1928. HUBERT, H. — Les recherches préhistoriques en Afrique Occidentale Française. (Bull. de la Sté. de Préhistoire du Maroc, n° 1 et 21).
1930. HOUZEAU de LEHAYE, J. — Objets préhistoriques du Congo. (Bull. des Nat. de Mons et du Bor., T. XI et XII, p. 70).
1884. ISSEL, A. — Sopra ene ascia d'ematita rossa, provenante de paese dei Niam-niam, lettera al Marchese G. Doria. (Ann. del Mus. Civico di Stor. Nat. di Genova, T. XX).
1885. ISSEL, A. — Di alcuni nuovi manufatti d'ematite rossa. (Ann. del Mus. Civ. di Stor. Nat. di Genova, pp. 77/81).
1900. JACQUES, V. (Dr.) — Instruments du Congo. Collection Haas. (Mém. de la Sté. d'Anthr. de Bruxelles, T. 19, 32 pp. 20 pl. hors texte).
1901. JACQUES, V. (Dr.) — Pointes de flèches et haches de pierre du Congo. (Bull. de la Sté. d'Anthr. de Bruxelles, T. XIX, p. CXV).
1903. 1. JACQUES, V. (Dr.) — Haches en hématite provenant du Congo. (Bull. et Mém. de la Sté. d'Anthr. de Brux., T. 22, p. XCI).
1903. 2. JACQUES, V. (Dr.) — Etude comparée de l'âge de la pierre au Congo et dans l'Occident de l'Europe. (C. R. du Congr. d'Arch. et d'Hist., Dinant, pp. 499/510, 9 pl.)
1904. 1. JACQUES, V. (Dr.) — Contribution à l'étude de l'âge de la pierre au Congo. (Bull. de la Sté. d'Anthr. de Belg., T. XXIII, p. CLXXXVII).
1904. 2. JACQUES, V. (Dr.) — Pierres taillées du Congo. (Bull. de la Sté. d'Anthr. de Bruxelles, p. CCXXI).
1903. JOHNSON, J. P. — On the discovery of Implements-Bearing Deposits in the Neighbourhood of Johannesburg: their relative age and Bearing on the question of the antiquity of Man

- in South Africa. (Trans. of the Geol. Soc. of South Africa, T. VI, pp. 60/67).
1908. JOHNSON, T. P. — The Stone Implements of South Africa.
1930. JOLEAUD, L. — Chronologie des phénomènes quaternaires des faunes de mammifères et des civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord. (C. R. du V^e Congr. Intern. d'Archéologie, Alger).
1933. 1. JOLEAUD, L. — Les rites de l'eau aux temps néolithiques dans le nord-ouest africain. (Revue Scientifique, Paris. T. 71, pp. 673/680).
1933. 2. JOLEAUD, L. et LOMBARD, J. — Conditions de fossilisation et de gisements des mammifères quaternaires d'Ounianga Kébir. (Tibesti Sud-Oriental). (Bull. de la Sté. Géol. de France, T. F. fasc. III, pp. 239/249).
1934. KELLEY, H. et DOIZE, R. — Les collections africaines du département de préhistoire exotique au Congo. (Journ. de la Sté. des Africanistes, T. IV, fasc. II, pp. 303/312).
1909. LACROIX, A. — Sur le travail de la pierre polie dans le Haut Oubanghi. (C. R. de l'Ac. des Sc., Paris, T. 148, p. 1725).
1924. LAFORGUE, P. — L'outillage néolithique en hématite. (Bull. de la Sté Préhist. Franç., T. XXI, p. 263).
1925. LAFORGUE, P. — L'état actuel de nos connaissances sur la Préhistoire en Afrique Occidentale Française. (Bull. du Comité d'Etudes Hist. et Scient. de l'A. O. F.)
1933. LAGOTALA, H. — Industrie lithique de caractère paléolithique provenant du Congo Français. (C. R. de l'A. F. A. 57^e Ses. Chambéry, pp. 342/344).
1929. LEAKEY, L. S. B. — An outline of the Stone Age in Kenya. (South African Journ. of Sc., T. XXVI, pp. 739/757).
1930. LEBZELTER, V. — Rassen und Kulturen in Sud-Afrika. Die Vorgeschichte von Süd und Süd-West Afrika. (Leipzig, in 4^o, 22 Opp.)
1897. LIEBRECHTS. — L'Etat indépendant du Congo.
1908. LOMBARD, J. — Notes préliminaires sur la géologie de l'Afrique Equatoriale Française : 1^o Indices d'une transgression marine récente dans la région de Pointe-Noire.
1931. LOMBARD, J. — Matériaux préhistoriques du Congo Français. (J. de la Sté des Africanistes, pp. 49/59, 3 pl.).
1870. LUBBOCK, J. (Sir) — Note on some Stone Implements from Africa and Syria. (Proceedings of the Ethnol. Soc. of London, pp. XVII/XVVII).

1913. MEEL, H. — Statuettes en pierre et en argile de l'Afrique Occidentale. (*L'Anthropologie*, Paris. T. XXIV, pp. 419/443).
1925. MENGHIN, O. — Die Tumbakultur am unteren Congo und der West-Afrikanische Kulturkreis. (*Anthropos*, T. X, pp. 516/557).
1926. MENGHIN, O. — Neue Steinfund aus dem Kongostate und ihre Beziehungen zum europäischen Campignien. (*Anthropos*, T. XXI, pp. 833/850).
1932. MENGHIN, C. et AMER, M. — The excavations of the egyptian University in the neolithic site at Maadi. First preliminary report (1930/1931). (Egyptian University Faculty of Arts, Publ. n° 10, 65, pp. 78 pl.).
1901. MOORE, J. E. S. — To the Mountains of the Moon. (in 8°. XVI, 35 Opp.).
1934. MOUTA, F. — Contribuição para o estudo da pre-historia angolense. (Distrito de Mlange). (Comunicações dos Serviços Geologicos de Portugal, T. XIX, 12 pp. 4 pl. et 1 carte).
1925. NEVILLE, J. — Prehistoric Rhodesia. (Oxford).
1926. NEVILLE, J. — The Stone age in Rhodesia. (Oxford).
1900. MOREAU, J. (cap.) — Note sur des haches polies provenant de la vallée de la Haute Falemé. (*Bull. du Mus. d'Hist. Nat. de Paris*, p. 94).
1909. OBERMAIER, H. (Dr.) TRAPP, O. et OTTO, B. — Ein « in situ » gefundener Faustkeil aus Natal. (*Anthropos*, T. IV, pp. 972/975).
1930. OBERMAIER, H. — La paléolithique de l'Afrique Mineure. (*Revue Archéologique*, pp. 253/274).
1924. OLOW, J. — La Norwège aux temps primitifs. (*L'Anthropologie*, T. XXXIV, pp. 109/118).
1933. PAGES, R. P. — Un Royaume hamite au centre de l'Afrique. (*Mém. de l'Inst. Roy. Col. Belge*, in 8° Sect. des Sciences morales et politiques I ; pp. 703, 29 pl. et 1 carte).
1906. PALLARY, P. — Classification des pointes de flèches néolithiques du Sahara. (*L'homme Préhistorique*, T. Z. p. 168).
1902. PETERS, C. — Im Goldland des Altertums, Forschungen zwischen Zambezi und Sabi. (Berlin).
1932. PEYRONY, D. — Paléolithiques supérieurs européens et africains, rapports entre eux. (*Revue anthropologique*, T. 42).
1930. RACHENEUR, F. — Outils préhistoriques du Congo. (*Bull. des Naturalistes de Mons et du Borinage*, T. XI et XII, p. 69).
1921. RAKOWSKI, R. F. — On a collection of neolithic axes and celts

- from the Welle Bassin, in Belgian Congo. (Journ. of the Roy. Anthr. Inst., T. LI, pp. 154/164).
1932. RECK, H. — Geologische Forschungen in Kenya Colony. (Forschungen und Forsch., T. 8, pp. 258/259).
1894. REGNAULT, P. — L'âge de la pierre grossièrement taillée au Congo Français. (Bull. de la Sté. Anthr. de Paris, T. V. 4^e sér. p. 477).
1921. RELLINI, U. — Stazioni africane di transizione tra li paleolitico e li neolitico. (Rivista di Antropologia, T. XXIV, p. 498).
1926. RELLINI, U. — Successione probabile delle industrie pleistoceniche europeafricane. (Rivista di Antropologia, T. XXVII).
1868. RICHARD (abbé). — Silex taillés découverts dans le Sud et sur le littoral de l'Algérie. (Bull. de la Sté. Climatol. d'Alger).
1912. ROBERT, M. (Pr.) — A propos des traces anciennes laissées par d'anciennes populations le long de la bordure occidentale du lac Moero. (Bull. de la Sté. Roy. Belge de Géographie, p. 19).
1932. ROBERT, M. (Pr.) — Notice au sujet du profil du fleuve Congo. (Ann. de Géographie, T. XLI, pp. 287/290).
1925. SALEE, (Abbé). — Hache amygdaloïde de type acheuléen, trouvée dans le Ruanda. (Est Africain Belge). (Bull. de la Sté. Roy. Belge de Géo. Pal. Hydr., T. XXXV, p. 16).
1926. SALEE, (Abbé). — Coup de poing de l'Afrique Centrale. (L'Homme Préhistorique, p. 139).
1927. SCHOUTEDEN, H. (Pr.) — Pierres taillées de l'Uélé. (Bull. du Cercle Zool. Congolais, p. 14).
1929. SCHOUTEDEN, H. (Pr.) — Pierres taillées de la région de Komi (Sankuru). (Bull. du Cercle Zool. Congolais, p. 109).
1883. SCHWEINFURTH, G. — Note sur des objets en minerai de fer provenant du pays des Mombuttus. (Bull. de l'Inst. Egyptien, 2^e série, N^o 4).
1904. SCHWEINFURTH, G. — Steinzeitliche Forschungen in Oberägypten. (Zeitschrift für Ethnologie, T. 6).
1897. SETTON-KARR, H. W. — Discovery of the Lost Flint Mines of Egypt, and further discoveries of ancient Stone Implements in Somaliland. (Journ. of the Anthr. Inst.)
1909. SETTON-KARR, H. W. — Obsidian Implements in Centrale Africa. (Man, T. IX, n^o 10, p. 89).
1923. SLUYS, M. — Comparaison des terrains sédimentaires du Sud Afrique et du Bassin Congolais. (Ann. de la Sté. Géol. de Belg., T. XLV, p. 288).

1897. STAINIER, X. (Pr.) — Découverte d'une hache polie préhistorique au Congo. (La Belgique Coloniale, T. 3, N° 1).
1899. STAINIER, X. (Pr.) — L'âge de la pierre du Congo. (Ann. du Congo, Tervueren).
1928. SMITH, R. A. — The associated stone implements. Rhodesian Man and associated Remains. (British Mus. Natural History).
1908. STANDINGER, P. — Ein grosses afrikanisches Steinbeil. (Zeitschrift für Ethnologie, T 5).
1915. STARR, F. — Rude Stone Implements from the Congo Free State. (Wisconsin Archeologist, T. VII. N° 3).
1926. STIENON, R. — Ngbara kumbi. (Bull. des chercheurs de la Wallonie, T. VIII, pp. 78/83).
1909. TARAMELLI, A. — Quelques stations de l'âge de la pierre découvertes par l'ingénieur Pietro Gariazzo dans l'Etat Indépendant du Congo. (C. R. XII^e Ses. Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist., Paris, p. 248). (L'Anthropologie, 1901, t. XII, p. 396).
1930. TREVOR, T. C. — Some observations on the relics of preeuropean culture in Rhodesia and South Africa. (Journ. of the Roy. Anthr. Inst. of Great Brit. and Ir., T. LX, pp. 389/399).
1931. VANDERYST, H. (Abbé). — La Station préhistorique du Lazaret St. Jean Berchmans, à Kisantu. (Bull. des Séances de l'Inst. Roy. Col. Belge, T. II, pp. 327/345).
1932. VANDERYST, H. (Abbé). — La population préhistorique du Congo Belge. (Revue Congo, T. I, fasc. 5, pp. 625/644).
1934. VANDERYST, H. (Abbé). — Nouvelles observations préhistoriques dans le Congo occidental. (Bull. des S. de l'Inst. Roy. Col. Belge, T. V, pp. 445/468).
1932. VAN HOEPEN, E. C. N. — Die Koninse Kultuur. Die Verspreiding van die Koningse Kultuur. — Die Suid Afrikaanse Klipwerktuie in Internationale Verband. — Die Mosselbaaie Kultuur. (Argeologiese Navorsing van die Nasionale Museum, Bloemfontein).
1929. VAN RIET LOWE, C. — Notes on some stone implements from Tuinplaats, Springbok Flats. (South African Journal of Sc., T. XXVI, pp. 623/630).
1933. VAN RIET LOWE, C. — Further Notes on the Fauresmith Culture. (South Afr. Journ. of Sc. Vol. XXX, pp. 527/529).
1933. VAUFREY, R. (Pr.) — Les plissements acheuléo-moustériens des alluvions de Gafsa. (L'Anthr., T. XLIII, pp. 83/92).
1887. VERNEAU, R. (Dr.) — Les instruments en pierre des Iles Canaries. (Bull. de la Sté. d'Anthr. de Paris, p. 652).

1920. VERNEAU, R. (Dr.) et GADEN, H. — Stations et sépultures néolithiques du territoire militaire du Tchad. (*L'Anthropologie*, T. XXX, pp. 513/543).
1923. VIGNARD, E. — Une nouvelle industrie lithique le « Sébilien ». (*Bull. de l'Inst. Français d'Achéologie Orientale*, T. XXII).
1889. WAUTERS. — L'Etat indépendant du Congo. (Bruxelles, Falk, p. 527, 1 carte).
1924. WAYLAND, E. — The Stone Age in Uganda. (*Man*, vol. XXIX, p. 169).
1932. WAYLAND, E. J. et BURKITT, M. C. — The Magosian Culture of Uganda. (*Journ. of the Roy. Anthr. Inst.*, T. LXII, pp. 369/392, 10 fig. 4 pl. et coupes).
1933. WAYLAND, E. J. — Post climates and prehistoric cultures in annual Report of the geological Survey Dep. of Uganda, for the year 1932. (Entebbe, 1933, pp. 55/57, T. IV).
1912. WELLCOME, H. — Découvertes préhistoriques dans le Soudan méridional. (C. R. 14^e Ses. Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Pr., Genève, pp. 328/327).
1932. WILSON, G. E. H. — The ancient Civilisation of the Rift Valley. (*Man*, T. XXXII, N^o 297/323).
1888. ZBOINSKI, C. H. T. (Comdt). — Un âge de la pierre au Congo. (*Bull. de la Sté d'Anthr. de Brux.*, T. VI, p. 56).
1889. ZBOINSKI, C. H. T. (Comdt). — Esquisse géologique du Bas-Congo. (*Revue Universelle des Mines*, 3^e sér. T. VI, p. 152).
1897. X (Anonyme). — Silex taillés. (*Mouvement Géographique*, N^o 8, p. 95, 1 fig.).
-