

Fulgurites du Congo,

par EDM. DARTEVELLE, Docteur en Sciences.

Les curieuses tubulations formées de sable vitrifié sous l'effet de la foudre, décrites sous le nom de fulgurites, sont bien connues; on en a découvert en différents endroits : Allemagne, Hollande, Belgique, Amérique, Afrique...

Des auteurs tels que Fisher, Lacroix leur ont consacré des études importantes et très complètes.

En Belgique, M. le Prof^r Hacquaert en a signalé un exemplaire trouvé dans les environs de Lommel (Campine limbourgeoise). Le D^r Hasse, d'Anvers, m'a signalé en avoir récolté également dans cette région.

Les fulgurites signalées antérieurement d'Afrique provenaient de Libye ou du Sahara, mais, à ma connaissance, elles n'avaient pas encore été découvertes en Afrique équatoriale.

Dans cette note, j'ai l'intention de décrire brièvement celles que j'ai eu l'occasion de trouver au Moyen-Congo (A.E.F.).

J'ai ramassé tous mes exemplaires, soit en tout une quarantaine de pièces, plus ou moins fragmentées, en un seul endroit situé au Nord de Loango, à Diosso, dans le Cirque « Pumbi », importants ravins creusés dans une formation de sables probablement pliocènes ou récents. Ils s'y trouvaient à la surface du sol, dans un rayon de quelques mètres, dans une petite dépression située vers le fond du ravin, à 2 m. au plus au-dessus du niveau d'une nappe aquifère qui détermine de petites sources utilisées par les indigènes non loin de là (fig. 1).

Un essai sommaire de fouille en profondeur ne m'a donné aucun résultat, aucun autre fragment n'a été récolté; les tubulations ont cependant dû être mises en relief sur place, ce qui explique le fait que, bien que brisées, elles ne sont pas, ou peu roulées.

En un endroit, elles paraissent nettement rayonner autour d'un point central, en étoile à 5 ou 6 branches, formant des tubes assez longs mais brisés en fragments ayant au plus 8 à 10 cm. de long, souvent beaucoup plus petits.

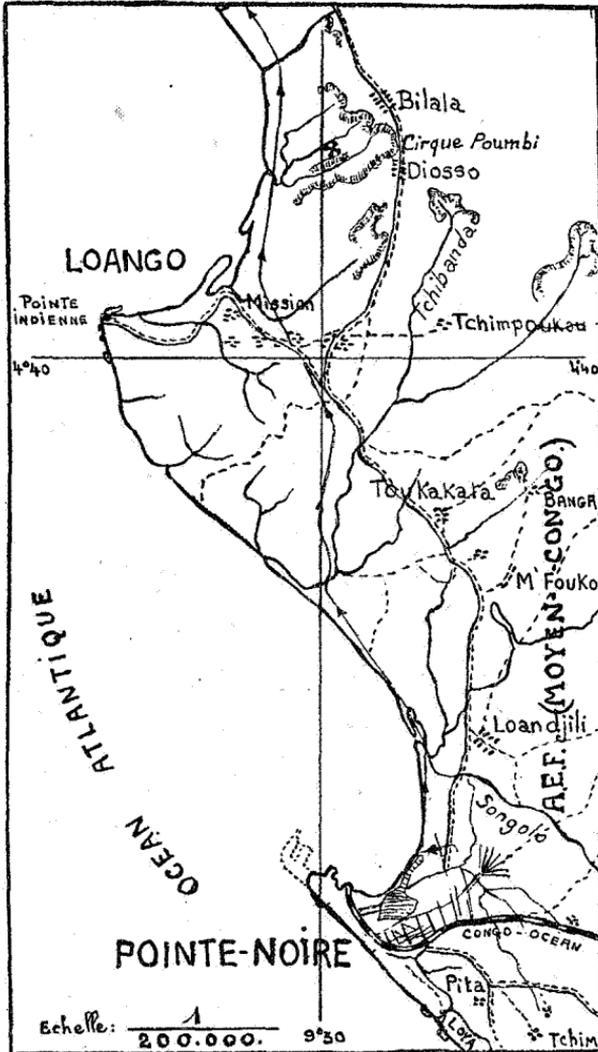


FIG. 1. — Gisement des fulgurites du Congo (x)
(d'après la carte S. E. R. P.).

Certains de ces tubes étaient très fragiles et se brisaient au toucher.

Le diamètre des tubes recueillis varie sans doute suivant la

proximité du point de décharge ou du fait qu'il s'agit d'un tube principal ou secondaire : certains ont jusqu'à 40 mm., d'autres n'atteignent que 3 à 5 mm. En outre, ce diamètre est loin d'être constant; les tubes présentent des étranglements et sont quelquefois tordus.

Extérieurement, les tubulations ont un aspect fort rugueux dû aux particules de sable enrobées à la surface; par places, on remarque également de petites pustules blanchâtres dues à l'inclusion d'une écume formée d'une infinité de minuscules bulles de gaz.

En outre, la surface de tous les tubes est ornée de côtes longitudinales irrégulières s'étendant assez souvent en petits prolongements ou excroissances et séparées dans la plupart des cas, mais pas toujours, par des sillons très nets.

Ces excroissances, ces côtes sont le plus souvent creuses, ce qui donne aux tubes une section fort curieuse; certaines, cependant, ont été aplaties, laissant les deux parois accolées, avec ou non un vide à l'intérieur.

Quant aux petits tubes ayant un diamètre de moins de 5 mm., ils ont, la plupart, une surface hérissée de tubercules disposés sans ordre apparent.

Un seul exemplaire montre une des faces ornée de ces tubercules, l'autre plus ou moins polie, différence qu'il faut sans doute attribuer à une action éolienne.

Certains tubes paraissent légèrement tordus, déformés, les côtes longitudinales ont une allure hélicoïdale et le diamètre présente des étranglements. De rares exemplaires sont ramifiés, le tube ramifié étant toujours beaucoup plus petit et à axe ouvert dans le tube principal.

La section des tubes est ovale, quelquefois légèrement aplatie, mais se complique par suite de la présence des côtes et excroissances creuses.

L'intérieur des tubes était rempli de sable; débarrassé de celui-ci, il montre une paroi translucide, d'épaisseur faible, ne dépassant guère, dans les plus gros échantillons, 0,5 mm. avec, localement, des épaissements atteignant 1 mm., exemplaires qui sont loin d'être les plus larges.

A la loupe, on distingue fort bien dans la section une zone externe comprenant des grains de sable cimentés par la matière vitreuse (lechatéliérite de M. Lacroix), puis une zone complètement vitrifiée dans laquelle de petits creux indiquent la présence d'une bulle gazeuse.

L'aspect de la paroi interne est vitreux, brillant, mamelonné irrégulièrement, les dépressions et les creux correspondant quelquefois aux côtes et aux tubercules du côté externe.

. On y observe, par places, de petites macules éparses d'un pigment noir, formant quelquefois des taches de quelques milli-



FIG. 2. — **Fulgurite du Congo** (grandeur naturelle).
Collect. Musée du Congo (Tervueren).

mètres; à la loupe, on remarque également dans le verre d'assez nombreuses petites bulles de gaz; de très fines bulles se rassemblent parfois en petites accumulations ressemblant à de l'écume et rendant le verre laiteux, comme cela se remarque, beaucoup plus rarement, sur le côté externe.

La surface interne montre également, par places, de très petites cupules que j'attribue à l'échappement de bulles gazeuses.

D'après cette description, on peut voir que les fulgurites du Congo, de type assez peu varié, ne semblent pas présenter ces irrégularités notables de diamètre, ni ces curieux prolongements aliformes qui rendent si jolies celles du Sahara décrites par M. Lacroix; elles forment donc par leur aspect un type quelque peu différent de celles-ci.

BIBLIOGRAPHIE.

- (1) DARWIN, CH., *Voyage d'un Naturaliste autour du monde, fait à bord du navire le « Beagle », de 1831 à 1836* (trad. Barbier, 1883, p. 61).
 - (2) DENHAM, CLAPPERTON and OUDNEY, *Narrative of Travels and Discoveries in Northern and Central Afrika*, London, 1826, pp. 80 et 250.
 - (3) FISHER, Blitzröhren aus den miocän Glassanden von Guteborn bei Ruhland, O. L. (*N. Jahrb. f. Min., Geol. und Pal.*, Beil. B. 56, A, 1928, p. 69).
 - (4) GUMBEL, Ueber die Bildung der Styrolithen und über Fulguriten (*Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch.*, B. XXXIV, H. 3, 1882, p. 642).
 - (5) HACQUAERT, Een Fulguriet unt de Limburgsche Kempen (*Natuurwetenschap. Tijdschr.*, 21, n° 1, 1939, pp. 3-6).
 - (6) HARTING, Note sur un cas de formation de fulgurite dans le sol de la Néerlande (*Acad. roy. des Sciences*, Amsterdam, t. XIV, 1874).
 - (7) LACROIX, Sur les fulgurites exclusivement siliceuses du Sahara oriental et sur quelques fulgurites silicatées des Pyrénées (*Bull. Soc. franç. Minéral.*, 38, 1915, p. 188).
 - La silice fondue considérée comme minéral (Lechatéliérite) (*Bull. Soc. franç. Minéral.*, 38, 1915, p. 182).
 - Nouvelles observations sur les fulgurites exclusivement siliceuses du Sahara (*Bull. Soc. franç. Minéral.*, 54, 1931, p. 75).
 - Les fulgurites du Sahara (*C. R. Acad. des Sciences coloniales*, XXV, 1936, pp. 1-19).
 - (8) G. C. MERRIL, On fulgurites (*Proc. V. S. Nat. Mus.*, IX, 1886, pp. 83-91).
-