

Contribution à l'étude de la ~~faune cavernicole~~
du Congo

II Prospection de la Grotte de Matouridi et
Reconnaissance de la Grotte de Moussia
(20-26 Avril 1963)

par

J.P. ADAM & G. VATTIER

La grotte de Matouridi avait été reconnue par l'un de nous en septembre 1960. Nous y étions retourné en avril 1961 pour tenter l'élevage des larves d'Anopheles caroni Adam, 1961 mais la hauteur des eaux rendait alors impraticable la majeure partie des galeries et les larves étaient absentes, leurs gîtes lavés par la rivière en crue.

Notre but cette fois était, outre la récolte des larves d'Anopheles caroni ; d'appliquer les méthodes de recherche systématique mises au point à Kila-Ntari, de relever le plan des lieux, de récolter des chauves-souris pour prise de sang et recherche d'ectoparasites, d'effectuer des captures au piège lumineux à l'intérieur de la grotte et dans ses environs.

Calendrier de la prospection -

Samedi 20 Avril 1963 : Départ de Brazzaville à 9 h 30
arrivée à Matouridi à 17 h. Dé-
chargement des véhicules, loca-
tion d'une case, montage de la
tente, Mise en place du piège
en lumière polychromatique à
18 h au centre du village.

.../..

- 21 Avril 1963 : Prospection de la grotte : voûte et parois, capture de chauves-souris, exécution de frottis et gouttes épaisses. Captures dans la salle principale et la galerie A de Culicidae et Phlebotominae. Mise en élevage de larves de Culicidae. Piège lumineux (lumière UV) dans le village de 18 h 30 à 20 h.
- 22 Avril 1963 : Mise en place du piège à UV dans la grotte (durée de fonctionnement 4h). Pêche de Plancton dans bras mort de la rivière souterraine. Récolte de larves de Culicidae et de Dyticidae dans les gours et flaques et au fond de la grotte : mise en Berleese. Recherche de Culicidae à l'extérieur de la grotte.
Capture d'Anopheles dans les habitations du village. Dissection des glandes salivaires.
Mise en place piège lumineux (UV) en forêt (18h15 à 20h 15).
- 23 Avril 1963 : Départ pour reconnaissance grotte de Moussia. Récolte de faune dans la grotte. Nuit au village de Ngayolo.
- 24 Avril 1963 : Retour à Matouridi 11h30. Piégeage en lumière Polychromatique de 18h30 à 20h30.

25 Avril 1963 : Capture de chauves-souris au filet.
Prises de sang. Exploration galerie B;
récolte de larves de Culicidae.
Capture de Phaeophilacris et d'Arach-
nides.
Piégeage UV dans la grotte (au fond)
pendant 4h. Piégeage lumière poly-
chromatique près de la rivière (2h).

26 Avril 1963 : Départ de Matouridi vers 11h, arrivée
Brazzaville vers 19h.

Composition de l'équipe -

J.P ADAM entomologiste ORSTOM
G. VATTIER entomologiste ORSTOM
F. MAHOUKOU aide-entomologiste
R. BEMBA aide-entomologiste
G. KOUBAKA chauffeur

I) Etude Physiographique

La grotte est située à 2 ou 3 kilomètres à l'Est
du village de Matouridi et, approximativement par
14°29 de longitude Est et 3°48 de latitude Sud. On
l'atteint, à 240 kilomètres à l'Ouest de Brazzaville
en passant par Kinkala et Mindouli et de là par la
route "des grumiers" vers Kindamba ; Matouridi se
trouvant à 7 km avant cette sous-préfecture.

La région est constituée de collines de 400m
d'altitude moyenne à couverture herbacée à l'Ouest de
la route mais occupées par les arbres de la forêt de
Bangou à l'Est : la grotte se trouve dans cette se-
conde partie. On y atteint après un parcours de quel-
ques centaines de mètres en forêt, à partir de la
droite de la route (dans le sens Mindouli-Kindamba).

Elle s'ouvre par un porche d'une quinzaine de mètres de largeur au bas de la falaise qui ferme une étroite vallée occupée par la résurgence de la rivière souterraine. Au moment de notre enquête les trois quart de l'ouverture étaient occupés par la rivière ménageant sur la rive droite une banquette de 2m5 environ qui permet d'entrer à pied sec. En saison des pluies l'eau montant réduit cette banquette ou la supprime rendant l'accès à l'intérieur impossible.

La région est située, comme Kila-Ntari, sur le schisto-calcaire.

Description du système souterrain

Il comprend essentiellement une salle large d'une vingtaine de mètres et s'étendant presque en ligne droite sur plus de 250m de longueur. L'orientation générale est Nord Ouest-Sud Est. La rivière souterraine, coule dans un lit irrégulier de 5 ou 6m de largeur et à environ 1m en dessous du niveau moyen du sol. Elle occupe le côté Sud-Ouest de la salle où débouche, près de l'entrée, une galerie noyée inexplorée. Dans la paroi Nord Est s'ouvrent deux galeries. La plus proche de l'entrée (galerie A) est de pénétration facile en rampant. Elle file au Nord Est pendant environ 6 à 8 mètres pour aboutir après une dépression, dans une petite salle de 5mx7m environ où l'on peut se tenir debout. Le couloir se poursuit ensuite à 90° de sa direction précédente en devenant de plus en plus étroit. La progression y est de plus rendue difficile par la présence de Stalactites et de stalagmites.

La galerie B s'ouvre en haut d'un petit cône de déjection par une bouche large d'1m50 à 2m mais très basse de plafond.

Dès le départ la progression se fait en reptation intégrale et, au bout d'une dizaine de mètres si le passage s'étend largement à droite et à gauche il se transforme en même temps en un véritable laminoir où l'on ne progresse plus qu'en expiration. Seules des personnes de faible corpulence peuvent poursuivre leur avance. Le conduit reste bas pendant une vingtaine de mètres avant de déboucher dans une salle elliptique de 12m sur 9m d'accès. A l'autre extrémité de la salle le conduit reprend mais son orifice est impénétrable sans un travail de déblaiement préalable que nous n'avons pas jugé bon d'entreprendre. Au fond de la salle principale, s'ouvre au Nord Est une issue sur l'extérieur en haut d'un éboulis. Vers le Sud et Sud Est au même niveau la salle s'élargit au dessus d'un "lac" où la voûte après s'être lentement rapprochée de la surface finit par plonger. Nous n'avons pas effectué le relevé de cette partie de la grotte ne disposant pas de canot pneumatique.

La caractéristique principale de la grande salle est que son plafond se trouve presque partout à portée de main. Il est uni, fait de dalles à clivage subhorizontal, avec quelques fissures (Diaclases) le long desquelles des stalactites se sont formées. Quelques grosses stalactites ont au sol une réplique sous forme d'une borne stalagmitique d'où des coulées dessinent sur le sol un réseau de "gours" qualifient le suintement de la stalactite. Il faut noter que, en dehors des galeries A et B et du "lac" souterrain, la majeure partie de la salle se trouve soumise à un courant d'air, plus ou moins fort suivant les heures et les saisons, du fait de l'existence de deux ouvertures opposées.

a) Village de Matouridi

I) Récolte de Culicidae dans les habitations.
Nous avons récolté et disséqué 21 Anopheles.

	Capturés	Disséqués	gldes positives
<u>Anopheles gambiae</u>	2	2	0
<u>Anopheles funestus</u>	19	19	1

2) Capture au piège lumineuxI) Lumière blanche

Le piège était placé à l'extrémité Nord du Village, en lisière de la savane. Il a fonctionné de 18h à 22h avec les résultats suivants :

<u>Chironomidae</u>	52
Diptères divers	50
Hemiptères	82
Hyménoptères	7
Coléoptères	21
Strepsiptères	1

II) Lumière Ultra-violette

Le piège était posé sur le toit du Pick-up à 2m,50 du sol. Il a fonctionné de 18h30 à 22h30 environ en rapportant :

<u>Ceratopogonidae</u>	405
<u>Chironomidae</u>	1600
<u>Phychodidae</u>	230
Diptères divers	2040
Hemiptères	3080
Hyménoptères	1451

Coléoptères	I.330
Orthoptères	I.366
Lépidoptères	88
Plecoptères	38

Parmi les ceratopogonidae actuellement à l'étude ont été déterminées les genres et espèces suivants :

Culicoides fulvithorax
Culicoides sp.
Forcipomyia inornatepennis
Forcipomyia sp.
Atrichopogon sp
Alluaudomyia marmorata
Alluaudomyia sp
Stilobezzia sp

b) Forêt près de la grotte

I) Récoltes manuelles
Ixodidae sur Aulacode
Anopheles
Stomoxis
Cerambycidae

2) Captures au piège lumineux

X) Sommet de la colline

Lumière blanche

<u>Ceratopogonidae</u>	39
<u>Chironomidae</u>	53
<u>Psychodidae</u>	36
Diptères divers	600
Hémiptères	41
Hyménoptères	29
Coléoptères	12
Lépidoptères	41

Les 35 Ceratopogonidae déterminés comprenaient :

- 18 Culicoides fulvithorax
- 2 Culicoides sp
- 1 Forcipomyia inornatipennis
- 2 Forcipomyia sp
- 4 Stilobezzia sp
- 8 Stilobezzia tauffliebi (?)

Ultra-violet

<u>Ceratopogonidae</u>	40
Diptères divers	200
Hémiptères	1327
Hyménoptères	543
Coléoptères	238
Orthoptères	12
Lépidoptères	590

Parmi les Ceratopogonidae on a reconnu :

- 4 Culicoides dont 1 fulvithorax
 - 3 Monohelea dont 2 M. chalybeata
 - 1 Stilobezzia sp
 - 4 Palpomyia sp
 - 8 Forcipomyia biannulata (=abonnenci)
 - 2 Forcipomyia inornatipennis
 - 8 Atrichopogon sp
 - 1 Lasiohelea
- et 9 indéterminés

Y) Bords de la rivière

<u>Lumière blanche</u>	
<u>Ceratopogonidae</u>	7
<u>Chironomidae</u>	1015
Diptères divers	323
Hémiptères	36

Hyménoptères	53
Lépidoptères	336
Plecoptères	4

Les cinq Ceratopogonidae identifiés étaient :

- I Culicoides sp
- I Culicoides distinctipennis
- 3 Atrichopogon sp

c) Intérieur de la grotte

I) Les captures manuelles effectuées, tant dans la grande salle que dans les galeries A et B, nous ont permis de retrouver les mêmes arthropodes que lors de nos précédentes enquêtes. Leur densité est toujours faible sauf pour les Phaeophilacris ; les Anopheles caroni adultes n'ont été pris cette fois que dans la Galerie A et la grande salle tandis que les larves étaient récoltées dans le fond de la galerie A, à l'extrémité de la galerie B et en divers points de la grande salle généralement en association avec des larves d'Uranotaenia cavernicola. Des phlébotomes (Ph. gigas) ont été pris en très petit nombre dans la grande salle ainsi que dans le laminoir de la galerie B.

II) Captures au piège lumineux. Réalisées pour la première fois elles ont été effectuées à la lumière Ultraviolette en deux endroits successivement :

1) Centre de la grande salle, (emplacement (I) du schéma) à 70 m environ de l'entrée et à 4m du bord de la rivière pendant 4 heures.

<u>Chironomidae</u>	II53
Dipètres divers	57
Hemiptères	7
Coleoptères	16
Lepidoptères	9
Plectroptères	46

2) Fond de la grande salle (emplacement (2) du schéma) en face du "lac" souterrain. Fonctionnement pendant 4 heures.

<u>Chironomidae</u>	4766
Diptères divers	II6
Hemiptères	2
Hyménoptères	21
Coléoptères	6
Lepidoptères	5
Plectroptères	II

III) Faune du sol . Des prélèvements de sol ont été fait en trois points de la grotte (entrée, centre de la grande salle, fond de la grande salle) et placé en appareil de Berleese. Nous avons ainsi récolté :

ans le prélèvement fait à l'entrée de la grotte :

Acariens	4
Collemboles	4
Coléoptères	2
Hemiptères	2

Dans le prélèvement fait au milieu de la grande salle :

Acariens	7
Collemboles	14
Coléoptères	4

<u>Ceratopogonidae</u> (imago)	I
<u>Cecidomyidae</u> (imago)	2
Diploure (<u>japygidae</u>)	I
Hemiptères	I
Hyménoptères <u>Formicidae</u>	I
" <u>Proctotrypide</u>	I
Pauropode	I
<u>Phlebotominae</u> (larve)	I
Pseudoscorpion	I
<u>Trombiculidae</u>	I

Le prélèvement effectué au fond de la grande salle a donné :

Acariens	5
Collemboles	I2
Coléoptères	6
<u>Cecydomyidae</u>	2
Diploure (<u>japygidae</u>)	I
Hemiptères	2
Hyménoptères <u>Formicidae</u>	4
" <u>Aculeates</u>	2
Psocoptère	I
Symphyle	3
<u>Trombiculidae</u>	3

IV) Faune aquatique - Nous avons traîné un filet à Plancton dans l'eau du bras mort de la rivière souterraine. Nous avons également filtré l'eau contenue dans des gours stalagmitiques à travers le filet à plancton.

Ces prélèvements seront étudiés ultérieurement.

Par ailleurs des larves de Culicidae étaient pêchées en diverses régions de la grotte (gours de la salle principale et flaques résiduelles au fond des galeries A et B).

Ces larves appartenait aux espèces : Urano-
taenia cavernicola Mat. et Anopheles caroni Ad.

De nombreux Copelatus sp ont été pêchés dans les
gours de la grande salle.

Reconnaissance de la Grotte de Moussia

Signalée à tort dans le Guide Bleu comme "la plus
belle grotte du Congo".(Afrique Centrale p I03)

La grotte de Moussia est accessible à partir de
la route Kindamba - Mindouli en prenant, à 7 kilomè-
tres après le village de Matouridi, une piste à droite.
Cette piste praticable en voiture 2 ponts sur I2 kilo-
mètres, passe par les points remarquables suivants :

- km 4 : Village de Moutouo
- km 8 : Village de Moussia I
- km II : Rivière Ngamissié passable à gué
- km I2 : Ruisseau très encaissé sans pont. Arrêt
du véhicule.

Quarante cinq minutes de marche mènent ensuite à
la grotte à travers une savane coupée de lambeaux fo-
restiers. C'est dans la forêt aussi que la piste aboutit,
au milieu d'un extraordinaire cahot de bloc rocheux tra-
vaillés par l'érosion et séparés par des défilés étroits
et tortueux.

La grotte elle-même présente pour le biologiste
peu d'intérêt. Elle ne renferme en effet pas d'eau;
les cheiroptères y sont rares et plusieurs issues si-
tuées à différents niveaux y établissent des mouvements
d'air importants.

Notre prospection a été trop brève en raison des incidents qui nous avaient retardé chemin faisant, mais il semble que s'il y a peu d'espoir de trouver là des troglobies, par contre le site présente un faciès qui semble favorable à l'existence d'espèces de Culicidae liées aux abris sous roches et aux biotopes sombres et humides (tel les Anopheles du groupe smithi) ainsi qu'aux Atherures. La grotte, dont nous n'avons pas eu le loisir de relever un croquis, comporte une salle principale largement ouverte sur l'extérieur, très éclairée, très aérée et très haute de voute (25 à 30m) quelques galeries y aboutissent tant au niveau de son sol qu'à des hauteurs diverses du cône d'éboulis qui l'encombre au fond. Presque partout le sol poussiéreux est sec. Quelques stalactites et stalagmites géantes ornent seules la voute ou le sol.

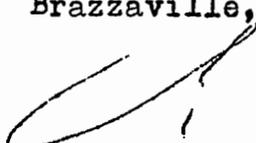
BIBLIOGRAPHIEPublications

- ADAM (J.P.) - Anopheles caroni n. sp., un anophele
(Diptera-Culicidae) cavernicole nou-
veau de la République du Congo.
Bull. Soc. Path. exo. 54 n°4, pp.714-
717, 1961.
- VATTIER (G.) et ADAM (J.P) - Description de la nymphe
d'Uranotaenia cavernicola-
Mattingly 1954. Notes morphologiques
et ecologiques sur la larve et l'a-
dulte. Bull. Soc. Path. exo. 55, n°5
pp.911-918, 1962.

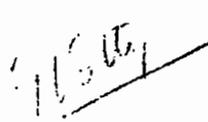
Rapports

- ADAM (J.P.) Prospection entomologique de la
grotte de Matouridi (Forêt de Bangou-
Préfecture de la Foulakary) 19-23
Sept. 1960.
- ADAM (J.P.) Prospection des grottes de la sous-
Préfecture de Kindamba 17-22
Avril 1961.
- ADAM (J.P.) Premiers contacts avec la faune des
Cavernes de la République du Congo.
Nouvelles de l'I.R.S.C. n°4,
Aout-Octobre 1961.

Brazzaville, le 21 Mai 1963



J.P. ADAM



G. VATTIER

Addendum au rapport l'enquête sur le
peuplement Anophélien des Rives du Congo et de
l'Oubangui

(du 25 mai au 9 juin 1963)

J.P. ADAM et G. VATTIER

Détermination des Culicidae récoltés au piège lumineux:

LOUKOLELA 29 mai 1963	<i>Aedomyia africana</i>	♀	13	
	<i>Anopheles paludis</i>	♀	2	
	<i>Taeniorhynchus metallicus</i>	♂	1	
	"	<i>uniformis</i>	♀	1
	<i>Culex poicilipes</i>	♀	4	
	"	"	♂	1
	<i>Ficalbia nigra</i>	♀	2	
	"	<i>circumtestacca</i>	♀	1
	"	<i>uniformis</i>	♀	1
"	<i>lacustris</i>	♀	1	
DJOUNDOU 30 mai 1963	<i>Anopheles paludis</i>	♀	1	
	"	<i>moucheti</i>	♀	1
km 840 1er juin 1963	<i>Anopheles moucheti</i>	♀	80	
	<i>Taeniorhynchus africanus</i>	♀	1	
IMPFONDO 2 juin 1963	<i>Ficalbia nigra</i>	♀	1	
	"	<i>circumtestacca</i>	♀	1