

## B. — Éthologie, alimentation et reproduction.

*Taphozous nudiventris* (CRETZSCHMAR) constitue certainement un des meilleurs voiliers parmi tous les Cheiroptères. Son indice digital est tout à fait exceptionnel (129/74) et dépasse celui de tous les autres *Emballonuridae* et des *Molossidae*. Il est donc possible qu'il effectue des déplacements considérables et c'est ce qui expliquerait peut-être sa présence assez anormale au Parc National de la Garamba. Le tube digestif était absolument vide et l'animal donnait l'impression d'être à jeun et émacié. Les mamelles sont fortement développées; aucune trace d'embryon dans l'utérus. La poche formée entre la base de la membrane interfémorale et la partie distale de celle-ci (fig. 95) est encore beaucoup plus nette et profonde que chez *Taphozous mauritanus* GEOFFROY.

## Famille NYCTERIDAE.

**Nycteris arge** THOMAS.

*Nycteris arge*, O. THOMAS, 1903, Ann. Mag. Nat. Hist., (7), 12, p. 633. Efulen, Cameroun.

## I. — RÉCOLTES.

Nombre total de spécimens : 10 (fig. 96).

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
3568	2 ex.	J. VERSCHUREN	Haute-Makpe/9	13.VII.1951	1♂, 1♀
4380/2	2 ex.	ID.	Taere/8	10.III.1952	2♂
4404	2 ex.	ID.	Mogbwamu/8	8.III.1952	1♂, 1♀
4640	2 ex.	ID.	Affluent Aka Sud Inimvua/9	15.V.1952	2♂
4643	1 ex.	ID.	Aka/9	16.V.1952	1♂
4669/2	1 ex.	ID.	Buluku/9	22.V.1952	1♂

## II. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

Selon V. AELLEN (1952), *Nycteris arge* THOMAS est trouvé du Kenya occidental au Moyen-Congo, Cameroun et Libéria; au Sud, jusqu'au Nord-Est de l'Angola. Il n'est pas signalé de l'Afrique du Sud. Sa répartition géographique semble correspondre partiellement avec les limites de la grande forêt.

Au Congo Belge, *Nycteris arge* THOMAS a été signalé dans de nombreuses régions du Centre, du Nord et de l'Est de la Colonie; il ne paraît guère exister dans l'Ouest et le Sud; aucune récolte ne provient du Katanga (H. SCHOUTEDEN, 1944).

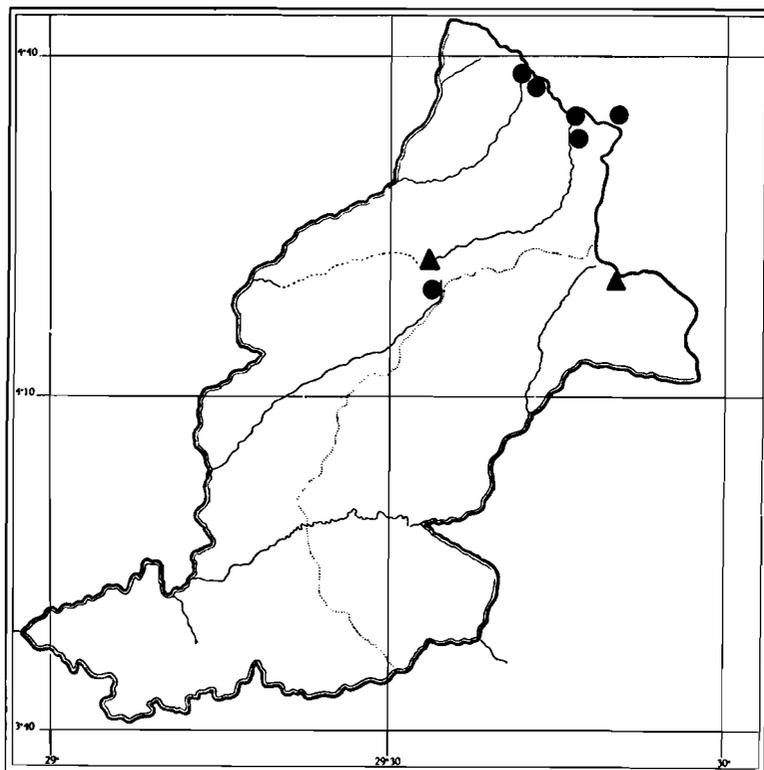


FIG. 96.

Parc National de la Garamba. Localisation géographique des récoltes :

- *Nycteris arge* THOMAS;
- ▲ *Nycteris grandis* PETERS.

H. LANG et J. CHAPIN (1917) citent cette espèce de Niangara. Aucune autre capture n'est signalée de la région proche du Parc National de la Garamba. Dans cette réserve naturelle, nous avons capturé la plupart des exemplaires dans la partie tout à fait septentrionale; aucun ne provient de l'entre Dunggu-Garamba.

*Nycteris arge* THOMAS doit être inclus dans la faune des Mammifères du Soudan (rivière Buluku, affluent de la rivière Iro, bassin du Nil).

## III. — BIOMÉTRIE, SYSTÉMATIQUE ET MORPHOLOGIE.

## A. — Mensurations.

Mâles :				
Numéro	Avant-bras	Tibia	3 <sup>e</sup> doigt	5 <sup>e</sup> doigt
	mm	mm	mm	mm
3568	43	23	77	57
4380/2	42,5	22,5	77	55
4404	—	22,5	—	—
4640	43,5	23	72	59
»	43,5	22	73	57
4643	44,3	23,5	80	58
4669	42,5	22	74	59
Femelles :				
3568	44	23	76	56
4404	44	24	—	—
Juvénile mâle :				
4380/2	41,8	20	73	52

## B. — Morphologie.

V. AELLEN (1952) a donné une excellente description de *Nycteris arge* THOMAS, en complément de la diagnose de O. THOMAS (1903).

Comme V. AELLEN (1952) le présumait, les différences de coloration sont dues à l'âge et, dans une moindre mesure, au sexe. Les femelles adultes présentent une belle couleur rousse, comme dans la forme typique de *Nycteris nana* (ANDERSEN); la coloration des mâles est déjà moins chaude, tendant vers le gris tandis que les juvéniles sont uniformément gris bleuâtre. L'épithélium proprement dit est blanc. Ces deux types de couleur — roux chez l'adulte et gris chez le jeune — sont caractéristiques chez tous les *Nycteridae* examinés.

Le bord interne de la membrane des oreilles, près de leur base, est fortement marqué de blanc, comme d'ailleurs le bord de plusieurs autres membranes.

Le quadrillage du plagiopatagium caractéristique des *Nycteridae* est moins accentué que chez *Nycteris nana* (ANDERSEN). L'échancrure centrale du bord externe du tragus est fort peu marquée.

La partie ventrale des individus adultes est souvent fort dénudée dans les deux sexes et non seulement chez les femelles. Les jeunes individus sont donc aisément reconnaissables à leur taille, leur coloration plus grise et la pilosité abdominale et pectorale plus dense.

## C. — Organes génitaux.

Le pénis a une coloration très claire, de même que la zone du sac scrotal, situé immédiatement en arrière. Le prépuce semble ne pas recouvrir complètement le gland apparemment libre chez la plupart des individus; ceci pourrait être d'ailleurs une caractéristique générale des *Nycteridae*.

## IV. — ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE.

## A. — Biotope.

Numéro	Localité	Milieu
3568	Haute-Makpe/9	Creux d'un <i>Alstonia congensis</i> dans le fond d'une galerie.
4380/2	Taere/8	Creux d'un <i>Macaranga</i> sp.
4404	Mogbwamu/8	Creux d'un <i>Mitragyna stipulosa</i> en galerie humide.
4640	Affluent Aka/Sud Inimvua/9	Creux d'un <i>Klainedoxa gabonensis</i> en galerie.
4643	Aka/9	Creux d'un arbre indéterminé, au bord d'une galerie.
4669	Buluku/9	Creux d'un <i>Cordia</i> sp. en galerie dense.

Ce tableau nous montre nettement que *Nycteris arge* THOMAS s'abrite dans un milieu diurne absolument semblable à celui de *Nycteris nana* (ANDERSEN) :

**1. Macro-biotope.**

Galerie forestière dense.

**2. Essence.**

Sans importance.

**3. Micro-biotope.**

Vaste cavité à l'intérieur d'un arbre.

Malgré la similitude des biotopes, nous n'avons jamais trouvé de cavité occupée à la fois par les deux espèces. *Nycteris arge* THOMAS et *Nycteris nana* (ANDERSEN) semblent donc s'exclure mutuellement. *Nycteris arge* THOMAS n'est cependant pas une espèce solitaire puisqu'on la trouve parfois en compagnie d'*Hipposideros cyclops* (TEMMINCK).

*Nycteris arge* THOMAS vit exclusivement dans les grandes galeries forestières du Nord et du centre de la réserve naturelle tandis que *Nycteris nana* (ANDERSEN) peut occasionnellement être trouvé dans des galeries semi-dégradées. *Nycteris arge* THOMAS pourrait donc être considéré comme un Cheiroptère purement forestier.

Les cavités présentent l'aspect décrit pour *Nycteris nana* (ANDERSEN), quoique paraissant généralement plus grandes; l'existence d'un orifice supérieur est plus fréquente. La hauteur totale peut dépasser 10 m et le

diamètre interne est suffisant pour que la Chauve-souris soit en mesure de voler à l'intérieur. La végétation est très dense à la base des arbres creux et l'issue de la cavité est parfois malaisément discernable, malgré ses dimensions.

L'ensemble ne constitue pas un milieu fermé au point de vue des conditions micro-climatiques et la température et l'humidité sont assez semblables à celles de la galerie.

Les Cheiroptères s'accrochent à des aspérités dans la partie supérieure de l'abri et évitent généralement la proximité de l'issue de la base.

H. LANG et J. CHAPIN (1917) communiquent que ce *Nycteridae* est attiré par les lumières des habitations européennes ou indigènes. I. SANDERSON (1940) a trouvé cette espèce dans des arbres creux de la forêt primaire, au Sud de la Nigérie tandis que V. AELLEN (1952) l'a observée dans un clocher d'église au Cameroun et, de nuit, dans une habitation.

#### B. — Groupements et sociabilité.

##### 1. Autres Vertébrés.

4380 : également 4 *Gekkonidae*.

##### 2. Groupements extra-spécifiques.

*Nycteris arge* THOMAS a été trouvé à plusieurs reprises, formant des micro-colonies mixtes avec *Hipposideros cyclops* (TEMMINCK), les *Rhinolophidae* étant généralement en nombre plus considérable que les *Nycteridae*. Le nombre total des Cheiroptères ne dépasse guère habituellement une douzaine d'individus. Les *Nycteris arge* THOMAS et *Hipposideros cyclops* TEMMINCK ne se localisent pas en des points différents de la cavité. V. AELLEN signale aussi *Nycteris arge* THOMAS en compagnie d'*Hipposideros cyclops* TEMMINCK (et également *Rhinolophus landeri* MARTIN).

Comme nous l'avons noté plus haut, nous n'avons jamais trouvé d'autres *Nycteridae* dans la même cavité. *Nycteris nana* (ANDERSEN), d'ailleurs plus commun, s'observe souvent dans des arbres creux situés à proximité immédiate.

##### 3. Sociabilité intra-spécifique.

Les *Nycteris arge* THOMAS s'abritent généralement par groupes de 2 ou 3 individus, 4 au maximum. Des couples, avec le juvénile, paraissent normaux, quoique deux mâles aient parfois été trouvés ensemble.

#### C. — Alimentation.

Longueur tube digestif : Le rapport longueur du tube digestif/longueur totale, chez le mâle 4380/2 est de 132/47 ou 280/100. [Rappelons qu'il est de 259/100 chez *Nycteris damarensis* PETERS et de 320/100 chez *Nycteris grandis* PETERS (selon M. EISENTRAUT, 1940).]

A la base des creux occupés par *Nycteris arge* THOMAS, on trouve généralement une quantité considérable de guano et des ailes et débris particulièrement abondants d'Insectes. *Nycteris arge* THOMAS, comme *Nycteris nana* (ANDERSEN) et contrairement aux *Molossidae*, réintègre régulièrement pendant la nuit son abri pour se nourrir de la capture qui vient d'être effectuée. Il est d'autre part certain que, dans de nombreux cas, les accumulations de débris d'Insectes sont dues à *Hipposideros cyclops* TEMMINCK, qui forme des colonies avec *Nycteris arge* THOMAS; mais de pareils dépôts ont été constatés aussi dans des cavités fréquentées uniquement par le *Nycteridae*.

- Analyse sommaire contenu stomacal (3568 et 4380) :
- peu de matières chitineuses,
  - fragmentation pièces molles : 0,3 à 1,96 mm,
  - fragmentation pièces dures : 0,3 à 2 mm.

#### D. — Reproduction.

Numéro	Date	Observation
3568	13 juillet	Juvénile presque adulte. Femelle terminant distinctement d'allaiter.
4380/2	10 mars	Juvénile presque adulte.

D'après ces éléments et par analogie avec les dates de mises-bas chez les autres *Nycteridae*, il n'est pas exclu de penser que la naissance ait lieu dans les premiers mois de l'année. Notons cependant qu'une femelle adulte capturée en mars (8.III.1952) ne portait aucun embryon.

#### E. — Ethologie.

*Nycteris arge* THOMAS témoigne d'une grande fidélité à son abri diurne : un individu d'un groupe de 3 (mâle, femelle et juvénile), qui avait réussi à s'échapper d'un creux d'arbre après un coup de fusil ayant tué la femelle et le juvénile, s'y trouvait à nouveau le lendemain et plusieurs jours après; les conditions écologiques de l'abri étaient cependant modifiées et l'attirance due au lieu d'association avait pris fin.

#### F. — Facteurs anthropiques et méthodes de capture.

Nous avons utilisé les mêmes techniques que pour *Nycteris nana* (ANDERSEN) : fusil ou enfumage. Très souvent il est nécessaire d'employer successivement les deux méthodes. L'enfumage [ou plutôt le chauffage, car cette espèce résiste aussi bien que *Nycteris nana* (ANDERSEN) à la fumée] endommage fréquemment l'extrémité des oreilles et des membranes.

Il est exceptionnel que ces Chauves-souris tentent de fuir par l'issue supérieure de la cavité après une déflagration ou pendant l'enfumage; elles sont cependant suspendues à une grande distance de l'orifice inférieur. En cas de fuite, elles peuvent s'accrocher à des anfractuosités du tronc d'arbres de la galerie, comportement anormal chez des *Nycteridae*.

**Nycteris nana** (ANDERSEN).

*Petalia nana*, K. ANDERSEN, 1912, Ann. Mag. Nat. Hist., (8), 10, p. 547, rivière Benito, Guinée espagnole.

I. — RÉCOLTES.

Nombre total de spécimens : 34 (fig. 97).

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
2755	1 ex.	J. VERSCHUREN	Bagunda /8	18.I.1951	1 ♂
2759	2 ex.	Id.	Wilibadi /8	30.I.1951	1 ♂, 1 ♀
3493	1 ex.	Id.	Maleli /8	12.IV.1951	1 ♀
3548/1	2 ex.	Id.	Haute-Makpe /8	13.VII.1951	1 ♂, 1 ♀ albinos
3567	1 ex.	Id.	Haute-Makpe /9	2.VII.1951	1 ♂
3573	1 ex.	Id.	Maleli /8	14.VI.1951	1 ♂
4341	2 ex.	Id.	PFNK.16/d/8	7.II.1952	1 ♂,
4345	2 ex.	Id.	PFNK.15/d/8	7.II.1952	2 ♀
4418	2 ex.	Id.	Maleli /8	18.III.1952	1 ♀, 1 juv.
4563	2 ex.	Id.	Pidigala Nord /8	23.IV.1952	1 ♂, 1 ♀
4566	3 ex.	Id.	Kokodo /8	19.IV.1952	1 ♂, 1 ♀, 1 juv.
4567	2 ex.	Id.	Pidigala Nord /8	24.IV.1952	1 ♀, 1 juv.
4569/1	1 ex.	Id.	Meridi /9	20.IV.1952	—
4574	3 ex.	Id.	Pidigala Nord /9	23.IV.1952	1 ♂, 1 ♀, 1 juv.
4578	1 ex.	Id.	Bagisana /9	19.IV.1952	1 ♂
4579/2-3	2 ex.	Id.	Nakpanga /9	18.IV.1952	1 ♂, 1 ♀
4643	2 ex.	Id.	Aka /9	16.V.1952	1 ♀, 1 juv.
4665	1 ex.	Id.	Buluku /9	22.V.1952	1 ♀
5051	3 ex.	Id.	PPK.10/d/8	2.VIII.1952	2 ♂, 1 sexe indét.

## II. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

Des captures de *Nycteris nana* (ANDERSEN) ont été effectuées dans des régions très différentes de l'Afrique; cette espèce ne semble guère abondante. K. ANDERSEN (1912) a décrit l'espèce d'après un individu de la rivière Benito (Guinée espagnole et non A.E.F., cfr V. AELLEN, 1952).

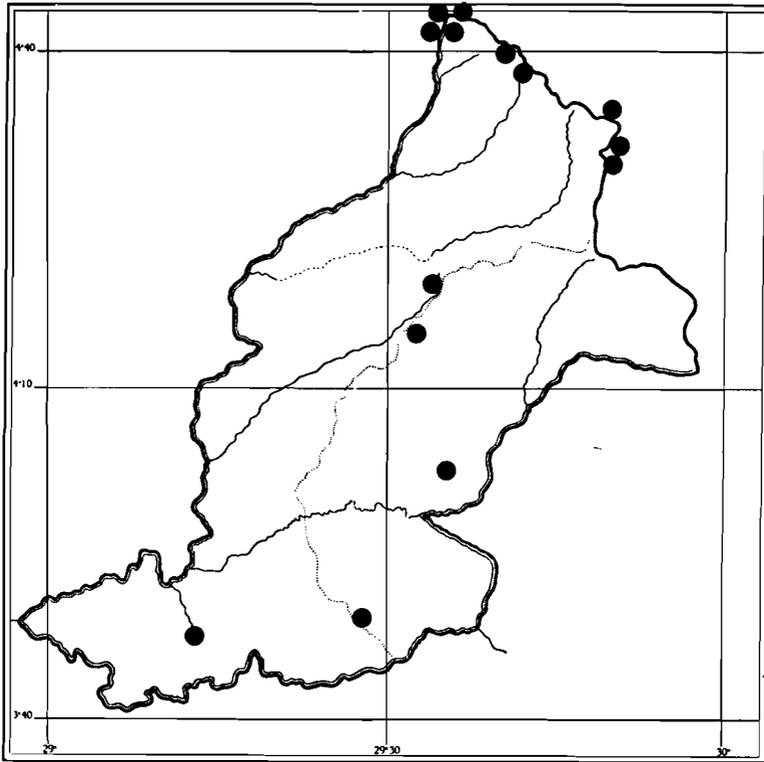


FIG. 97.

Parc National de la Garamba. Localisation géographique des récoltes :

● *Nycteris nana* (ANDERSEN).

G. ALLEN et B. LAWRENCE (1936) signalent ce *Nycteridae* de Lolodorf, C. SANBORN (1950) de Sombo (Angola), V. AELLEN (1952) de Mabiogo (Cameroun) et N. HOLLISTER (1916) de la rivière Yala (Kenya). Une race *Nycteris nana tristis* a été décrite par G. ALLEN et B. LAWRENCE de Kaimosi (Kenya). J. WATSON (1951) a trouvé cette forme à Moroto et dans le Teso (Uganda).

Au Congo Belge, il convient de signaler Luluabourg et sans doute un exemplaire de Buta (H. SCHOUTEDEN, 1944). H. LANG et J. CHAPIN (1917) n'ont

pas trouvé cette espèce, dont la présence dans la région du Parc National de la Garamba était donc inconnue. Nous avons capturé *Nycteris nana* (ANDERSEN) à Fataki (Ituri), en décembre 1951. A. FAIN (1953) signale cette espèce de Kawa dans l'Ituri.

R. HAYMAN (1954) cite cette espèce de Ibembo. Nous avons, d'autre part, encore trouvé dans les collections du Musée Royal du Congo Belge, à Tervuren, un exemplaire provenant de Djamba.

Au Parc National de la Garamba, ce petit *Nycteridae* a surtout été capturé dans la zone septentrionale; les milieux favorables sont rares dans le Sud de la réserve naturelle. Nous avons également observé l'espèce, sans la capturer, en II/dd/8 et PFNK. 15/d/8.

Les localités Meridi/9 et Buluku/9 sont situées en territoire soudanais. *Nycteris nana* (ANDERSEN) doit donc être joint à la liste des Mammifères de ce pays.

### III. — BIOMÉTRIE, SYSTÉMATIQUE ET MORPHOLOGIE.

#### A. — Mensurations.

	Numéro	Avant-bras mm	Tibia mm
Mâles :	2755	35	16,8
	2759	34,8	17
	3548	33,9	—
	3567	34	16
	3573	35,3	15,8
	4341	35	16,4
	4563	34,1	16,8
	4566	35	17
	4569	34,5	16
	4574	34,5	16,8
	4578	34	17
	4579/2-3	34,8	16
	5051	34,9	17
	»	35,2	16,8
	Femelles :	2759	34,5
3493		36,2	—
3548		34,8	16,8
4341		35	16,5
4345		34,3	17
»		34,1	17
4418		34,5	17
4563		36,2	18
4566		35	16,5
4567		35,3	17,3
4574		34,5	16,8
4579/2-3		35	17
4643		34,3	16,5
4665		35	16,5

Les avant-bras des femelles sont en moyenne un peu plus longs, mais l'homogénéité des mesures est néanmoins dans l'ensemble très remarquable. Dans la série de 18 individus, la différence de taille entre les extrêmes atteint seulement 2 mm et la presque totalité des exemplaires ne varient pas de plus d'un millimètre.

**B. — Note sur *Nycteris nana tristis* ALLEN et LAWRENCE.**

Ces deux auteurs ont décrit une forme *Nycteris nana tristis* d'après un seul exemplaire en peau (femelle). Cette race représenterait *Nycteris nana* (ANDERSEN) dans la partie orientale de l'Afrique et serait caractérisée uniquement par une différence de coloration, *Nycteris nana nana* (ANDERSEN) étant plus roux tandis que *Nycteris nana tristis* ALLEN et LAWRENCE serait uniformément gris. Cette forme ne nous paraît pas pouvoir être maintenue. V. AELLEN (1952) émettait déjà cette hypothèse et signalait que l'exemplaire capturé à Mabiogo est presque un topotype de *Nycteris nana nana* (ANDERSEN), mais présente morphologiquement l'aspect de *Nycteris nana tristis* ALLEN et LAWRENCE.

Il ressort nettement de l'examen de nos séries que la différence de coloration est due exclusivement à l'âge de l'animal : les jeunes individus sont en effet beaucoup plus gris et la couleur rousse fait défaut. D'autre part, les mâles sont généralement moins intensément colorés que les femelles. Cette différence de coloration est d'ailleurs générale chez la plupart des *Nycteridae* et est particulièrement frappante chez *Nycteris grandis* PETERS et *Nycteris hispida* (SCHREBER). La description d'une race basée sur un seul individu paraît d'ailleurs très risquée.

Il semble donc bien qu'on ne puisse maintenir la forme *Nycteris nana tristis* ALLEN et LAWRENCE et qu'on doive admettre seulement l'espèce *Nycteris nana* (ANDERSEN).

**C. — Description.**

V. AELLEN (1952) a donné une excellente description de *Nycteris nana* (ANDERSEN). Elle complète la brève diagnose de K. ANDERSEN (1912) : le tragus est très comparable à celui de *Nycteris arge* THOMAS mais nous semble assez différent de celui qui est représenté par V. AELLEN. Il est fortement dirigé vers l'avant, présentant une nette échancrure vers le milieu du bord externe; sa coloration très claire est extrêmement caractéristique.

La détermination sur le terrain de *Nycteris nana* (ANDERSEN) ne présente guère de difficultés, quoique la confusion puisse exister avec *Nycteris hispida* (SCHREBER). En plus du milieu essentiellement différent, *Nycteris nana* (ANDERSEN) se reconnaît de suite à sa taille plus réduite, à sa coloration différente et surtout à la forme et à la couleur du tragus. La dimension de P.4 constitue évidemment le caractère décisif. Le bouton et la fente du menton sont toujours présents.

**D. — Yeux.**

Le diamètre de ceux-ci ne dépasse guère 0,7 mm; l'iris est blanc et la conjonctive pigmentée en bleu-noir. Cette coloration fait complètement défaut chez l'individu albinos.

**E. — Pilosité.**

La partie dorsale est beaucoup plus densément poilue que la ventrale; les femelles gravides et surtout allaitantes perdent la plus grande partie de leur pilosité ventrale. Les poils sont présents sur les membres antérieurs jusqu'à la moitié de l'avant-bras. La coloration rousse de la plupart des individus est due exclusivement à la pigmentation des poils; l'épithélium proprement dit est extrêmement clair et cette coloration presque blanche se remarque très fort chez les animaux en peau.

**F. — Patagium.**

La structure du patagium est caractéristique; le plagiopatagium, spécialement en arrière de l'avant-bras, montre une sorte de quadrillage; à l'intersection de chaque rectangle délimité, il y a un point noir très accentué.

**G. — Organes génitaux.**

Chez plusieurs mâles en alcool, le pénis semble fixé en semi-érection et le prépuce est rétracté. Le diamètre du gland ne dépasse pas 0,4 mm. Nous n'avons pas eu notre attention attirée sur ce fait chez les animaux vivants.

**H. — Albinisme.**

La femelle n° 3538/1 présente un albinisme complet.

Reprenons ici la description donnée dans une note antérieure (1955).

La dépigmentation est totale et intéresse tout autant l'épithélium que les poils. Les membranes sont tout à fait claires, les oreilles blanc crème, ainsi que la feuille nasale. Les vaisseaux du propatagium ainsi que ceux du plagiopatagium, entre le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> doigt et entre le 5<sup>e</sup> doigt et le radius, sont particulièrement visibles; il en est de même pour ceux de la membrane interfémorale.

L'épithélium qui recouvre les membres antérieurs et postérieurs est complètement décoloré. La pilosité du corps, de longueur normale, présente une coloration blanc crème; la zone située en arrière des oreilles et sur le front est légèrement teintée de blanc jaunâtre. Chez l'individu fraîchement capturé, la dépigmentation des yeux était particulièrement apparente et les vaisseaux sanguins de la conjonctive étaient parfaitement visibles.

Rappelons que l'albinisme est extrêmement rare chez les Cheiroptères. Une bonne dizaine de cas seulement ont été cités dans la littérature. En plus

de *Nycteris nana* (ANDERSEN), nous avons également noté un cas d'albinisme — partiel — chez *Hipposideros abae* J. A. ALLEN.

Le mâle de *Nycteris nana* (ANDERSEN) capturé en même temps ne présente aucune modification de pigmentation.

En complément à la liste des cas d'albinisme chez les Cheiroptères, que nous avons publiée récemment (1955), le Dr V. AELLEN nous a fait remarquer (*in litt.*, 1955) qu'un *Rhinolophus euryale* entièrement blanc a été signalé par P. SIEPI (1889).

#### I. — Individu aberrant.

Un exemplaire femelle — 4579/2-3 — présente des caractères très anormaux. La coloration est beaucoup plus claire que chez les autres : roux cendré; la pilosité est peu abondante; les membranes paraissent également moins sombres. La feuille nasale n'est pas symétrique et ses différentes parties se sont développées de façon apparemment pathologique. Ces caractères ne paraissent cependant pas nuisibles à l'individu, puisque cette femelle porte un embryon, à une date toutefois anormale; la feuille nasale du fœtus ne présente pas de caractéristiques spéciales.

#### J. — Juvéniles et embryons.

Nous avons examiné cinq juvéniles d'âges très différents :

Numéro	Sexe	Avant-bras mm	Tibia mm	3 <sup>e</sup> doigt mm	5 <sup>e</sup> doigt mm
4418	Mâle	18,8	—	21	19
4566	—	29	13	40	37
4567	Femelle	31	12,5	44	34
4574	Femelle	22	—	32	27

La pilosité, encore absente sur le ventre des deux plus jeunes individus, apparaît déjà chez les plus âgés. Les poils sont gris uniforme et ne présentent aucune coloration rousse. L'épithélium du corps est blanc chez les plus jeunes individus. Le pénis montre une coloration foncée qui tranche avec l'abdomen encore dépourvu de pilosité et tout blanc.

## IV. — ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE.

## A. — Biotope.

Numéro	Localité	Milieu
2755	Bagunda /8	Creux d'un grand <i>Macaranga</i> sp. en galerie humide.
2759	Wilibadi /8	Creux d'un grand <i>Canarium Schweinfurthii</i> en galerie humide.
3493	Maleli /8	Creux d'un <i>Randia</i> sp. en galerie.
3548/1	Haute-Makpe /9	Creux d'un <i>Syzygium guineense</i> en galerie.
3567	Haute-Makpe /9	Creux d'un arbre indéterminé.
3579	Maleli /8	Creux d'un arbre de taille moyenne.
4341	PFNK. 16/d/8	Creux d'un arbre indéterminé dans le fond d'une galerie humide.
4345-4418	PPK. 72/d/8	Creux d'un énorme <i>Randia</i> sp. en galerie.
4563-4566	Kokodo /8	Creux d'un <i>Pseudospondia microcarpa</i> en galerie dense humide.
4567	Pidigala /8	Creux d'un <i>Macaranga</i> sp. au bord de la galerie.
4569	Meridi /9	Creux d'un <i>Mitragyna stipulosa</i> en galerie très humide.
4574	Pidigala /9	Creux d'un grand arbre en galerie marécageuse.
4578	Bagisana /9	Arbre creux dans le fond humide d'une galerie forestière dense.
4579	Nakpanga /9	Creux d'un <i>Pseudospondia microcarpa</i> en galerie; aussi dans une petite cavité du sol.
4643	Aka /9	Arbre creux de la galerie.
4665	Buluku /9	Creux d'un <i>Spondianthus Preussii</i> en galerie.
5051	PPK. 10/d/8	Creux d'un <i>Mitragyna stipulosa</i> en galerie marécageuse.

## 1. Macro-biotope.

*Nycteris nana* (ANDERSEN) est trouvé principalement dans de grandes galeries forestières bien développées et nullement dégradées. Cette espèce est donc rare dans les lambeaux forestiers peu importants de la plupart des têtes de source du Sud et de l'Est de la réserve naturelle, mais est abondante dans les massifs boisés du type guinéen du Nord du Parc National. Le sol est souvent marécageux.

## 2. Essence.

L'arbre ne paraît guère avoir d'importance, pour autant qu'il s'y trouve une importante cavité interne. Celle-ci est le plus souvent présente chez les *Macaranga*; la formation d'un creux — très fréquente chez cette essence — n'est pas nécessairement pathologique et pourrait être attribuée à la sénescence. Les larges cavités en communication directe avec l'extérieur, chez les *Irvingia Smithii*, ne conviennent guère.



FIG. 98. — Abri diurne schématisé de *Nycteris arge* THOMAS, *Nycteris nana* (ANDERSEN) et *Nycteris grandis* PETERS.

## 3. Micro-biotope (fig. 98):

Vaste cavité interne, s'étendant de la base de l'arbre jusqu'à la partie supérieure du tronc, sans se prolonger dans les branches; une vaste ouverture à la base — atteignant parfois 1 m de haut sur 50 cm de large — mais habituellement pas d'issue au-dessus. La hauteur de la cavité peut largement dépasser 10 m.

Les parois sont très rugueuses et irrégulières, pleines d'anfractuosités; le diamètre de la cavité peut atteindre 1 m. Les *Nycteris nana* (ANDERSEN) se suspendent au sommet ou à des aspérités latérales, mais jamais près de la base.

## 4. Composantes écologiques.

Les éléments intervenant dans le choix de l'abri diurne paraissent les suivants :

- obscurité presque complète,
- parois très irrégulières,

- diamètre suffisant pour que la Chauve-souris puisse voler à l'intérieur,
- sécurité et protection.

L'humidité a moins d'importance; le degré hygrométrique de l'air est d'ailleurs en permanence très élevé dans le type de galerie en question.

*Nycteris nana* (ANDERSEN) n'a jamais été trouvé dans un milieu différent; sa présence diurne n'a jamais été notée à l'extérieur comme dans le cas de *Nycteris hispida* (SCHREBER), ou dans des cavités souterraines situées à proximité dans lesquelles s'abritent d'autres espèces de la famille, *Nycteris luteola* THOMAS et également *Hipposideros caffer centralis* ANDERSEN et *Hipposideros abae* J. A. ALLEN.

Nous avons capturé *Nycteris nana* (ANDERSEN) dans un abri similaire à 500 km du Parc National de la Garamba (Fataki, Ituri, 1.700 m d'altitude), en décembre 1951. Un arbre de dimensions imposantes subsistait seul à la suite du défrichement tout récent d'un massif forestier montagneux (galerie de la Nizi).

#### B. — Groupements et sociabilité.

##### 1. Autres Vertébrés.

Des Geckos (fam. *Gekkonidae*) ont été trouvés dans les mêmes arbres creux. L'individu 3493 s'abritait dans une cavité occupée également par une Effraie, *Tyto alba affinis*.

##### 2. Groupements extra-spécifiques.

Les espèces qui s'abritent dans un milieu similaire n'ont jamais été trouvées avec *Nycteris nana* (ANDERSEN) : *Nycteris arge* THOMAS, *Nycteris grandis* PETERS et *Hipposideros cyclops* TEMMINCK. Les rassemblements hétérogènes font complètement défaut.

##### 3. Sociabilité intra-spécifique.

*Nycteris nana* (ANDERSEN) vit par individu isolé ou petits groupes. On remarque fréquemment aussi des couples bien constitués, avec ou sans jeune.

L'individu albinos formait un couple avec un mâle normal. L'absence de pigmentation n'a donc guère d'importance au point de vue de la sociabilité.

#### C. — Alimentation.

Ces petites Chauves-souris paraissent réintégrer plusieurs fois par nuit leur abri, pour y dévorer les proies venant d'être capturées; elles ne semblent pas se nourrir en plein vol comme les *Molossidae*. Nous n'avons cependant pas trouvé d'accumulations de débris d'insectes, comme chez *Nycteris arge* THOMAS.

Le moment du sevrage des jeunes n'est pas clairement établi : un juvénile

(avant-bras : 31 mm) semble encore avoir un régime exclusivement lacté tandis qu'un jeune individu un peu plus âgé (avant-bras : 33 mm) se nourrit exclusivement d'Insectes.

Analyse sommaire contenu stomacal (3490) :

- dominance des matières molles,
- fragmentation pièces molles : 0,2 à 2 mm,
- fragmentation pièces dures : 0,3 à 2 mm,
- débris de Coléoptères ?

#### D. — Reproduction.

Numéro	Date	Observation
2755	18 janvier	Femelle avec un embryon tout petit.
2759	30 janvier	Femelle avec un embryon un peu plus grand.
4345	7 février	Embryon plus grand que le précédent (avant-bras : 7 mm). Femelle gravide.
4418	18 mars	Femelle avec nouveau-né (avant-bras : 18 mm).
4579	18 avril	Femelle gravide (avant-bras embryon : 9 mm).
4566	19 avril	Femelle allaitante avec juvénile (avant-bras : 29 mm).
4563	23 avril	Femelle allaitante.
4574	23 avril	Femelle allaitante avec juvénile (avant-bras : 22 mm).
4567	24 avril	Femelle allaitante avec juvénile (avant-bras : 31 mm).
4643	16 mai	Femelle avec juvénile (avant-bras : 33,2 mm); régime entomophage du juvénile.

1. Le nombre de jeunes est toujours égal à l'unité.

2. La période des naissances paraît fixe chez tous les individus, à une seule exception près. Il s'agit d'ailleurs dans ce cas d'un animal présentant des caractéristiques morphologiques anormales. On ne constate pas de variation annuelle.

3. La mise-bas ayant lieu vers la mi-mars, l'accouplement doit se situer au début de décembre. L'allaitement se poursuit de 45 à 60 jours après la naissance.

4. Les naissances auraient lieu deux semaines plus tôt que chez *Nycteris hispida* (SCHREBER).

5. Aucun élément ne nous permet de déterminer s'il y a une deuxième période de reproduction dans l'année.

6. L'individu albinos était allaitant; cette modification morphologique n'avait pas plus d'importance pour la reproduction que pour la sociabilité.

7. Comme chez la plupart des *Nycteridae*, les oreilles des embryons ne sont pas repliées sur le dessus de la tête mais dirigées vers l'avant, sur le côté des mâchoires. La taille de l'avant-bras du jeune à la naissance est de 18 mm environ.

#### E. — Éthologie.

*Nycteris nana* (ANDERSEN) vole parfois spontanément dans la cavité pendant la journée; le sommeil semble d'ailleurs très léger car le passage d'indigènes à la base de l'arbre peut suffire pour faire voler ces Chauve-souris.

*Nycteris nana* (ANDERSEN), — nous l'avons personnellement noté dans différents cas, — quitte son abri assez tôt au crépuscule et y réapparaît très régulièrement à plusieurs reprises au début de la nuit. Il n'est pas exclu que les chasses soient parfois terminées dès 22 h, la Chauve-souris étant en permanence dans son abri à partir de ce moment.

*Nycteris nana* (ANDERSEN) se suspend en tenant les ailes largement ouvertes; les mouvements de la tête et, en particulier, ceux de la feuille nasale sont incessants. La ressemblance est frappante avec les *Rhinolophidae*, en particulier *Hipposideros caffer centralis* ANDERSEN.

Le vol est papillonnant et très semblable à celui de la Pipistrelle d'Europe, *Pipistrellus pipistrellus* SCHREBER, et surtout à celui de l'Oreillard, *Plecotus auritus* LINNÉ.

J. WATSON (1951) signale que *Nycteris nana* (ANDERSEN) pénètre souvent pendant la nuit dans les pièces éclairées des habitations. Nous n'avons rien constaté de pareil au Parc National de la Garamba.

#### F. — Facteurs anthropiques. — Méthodes de capture.

Nous venons de voir que cette petite Chauve-souris réagit très rapidement au passage d'un être humain près de son abri; mais elle paraît, d'autre part, s'habituer très vite à la présence humaine régulière (petite colonie de *Nycteris nana* (ANDERSEN) dans un arbre creux de la source de la Pidigala Nord, à proximité immédiate des tentes de la Mission d'Exploration).

Les deux méthodes habituelles dans le milieu en question sont utilisées pour s'emparer de *Nycteris hispida* (SCHREBER) :

— Enfumage très prolongé. — Cette espèce résiste moins longtemps que les autres *Nycteridae* et surtout que *Hipposideros cyclops* (TEMMINCK). Les membranes sont souvent très endommagées par le feu.

— Tir au fusil à l'intérieur de la cavité. — La déflagration fait tomber la Chauve-souris sur le sol, même si elle n'est pas atteinte directement par les plombs.

**Nycteris hispida** (SCHREBER).*Vespertilio hispidus* SCHREBER, 1775, Säugethiere, (1), p. 169, Sénégal.

## I. — RÉCOLTES.

Nombre total de spécimens : 99 (fig. 99).

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
H/V 11	1 ex.	J. VERSCHUREN	Gangala-na-Bodio	9.IV.1948	1 ♀
H/V 11bis	1 ex.	ID.	Gangala-na-Bodio	4.V.1948	1 nouv.-né
2436	5 ex.	ID.	II/ed/16	30.III.1951	1 ♂, 3 ♀, 1 nouv.-né
2756	1 ex.	ID.	Bagunda/9	18.I.1951	1 ♂
2830	1 ex.	ID.	II/dg/9	16.II.1951	1 ♂
2911	1 ex.	ID.	II/fb/16	7.III.1951	1 ♀
2938	2 ex.	ID.	II/ed/17	1.III.1951	1 ♀, 1 indét.
3025	2 ex.	ID.	II/hc/8	17.III.1951	2 ♀
3209	2 ex.	ID.	II/bb/9	2.IV.1951	2 ♂
3253	1 ex.	ID.	Kassi/16	2.IV.1951	1 ♂
3305	1 ex.	H. DE SAEGER	II/fc/17	16.II.1951	1 ♀
3410	3 ex.	J. VERSCHUREN	II/de/8	21.V.1951	1 ♂, 1 ♀, 1 juv.
3411	2 ex.	ID.	II/id/8	22.V.1951	1 ♀, 1 juv.
3427	2 ex.	ID.	II/hc/10	31.V.1951	1 ♂, 1 ♀
3449	1 ex.	ID.	II/hb/10	26.V.1951	1 ♂
3494	1 ex.	ID.	II/dd/8	25.VI.1951	1 ♀
3496	2 ex.	ID.	Maleli/8	11.VI.1951	1 ♂, 1 ♀
3497	1 ex.	ID.	Maleli/8	14.VI.1951	1 ♂
3560	1 ex.	ID.	Haute-Makpe/9	10.VII.1951	1 ♀
3551	1 ex.	ID.	Haute-Makpe/9	14.VII.1951	1 ♂
3565	1 ex.	ID.	Haute-Makpe/9	14.VII.1951	1 ♀
3569	2 ex.	ID.	II/me/8	21.VII.1951	1 ♂, 1 ♀
3570	3 ex.	ID.	II/le/8	21.VII.1951	1 ♂, 2 ♀

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
3571	4 ex.	J. VERSCHUREN	II/gb/16	19.VII.1951	2 ♂, 1 ♀, 1 indé.
3563	2 ex.	ID.	Haute-Makpe/10	12.VII.1951	1 ♂, 1 ♀
3854	2 ex.	H. DE SAEGER	II/fc/17	25.IX.1951	1 ♀, 1 nouv.-né
4035	1 ex.	ID.	II/fc/6	2.XI.1951	1 ♂
4212	1 ex.	J. VERSCHUREN	II/fd/17	15.I.1952	1 ♂
4213	1 ex.	ID.	II/ge/9	16.I.1952	1 ♀
4240	2 ex.	ID.	II/dd/8	1.II.1952	1 ♂, 1 indé.
4259/3	8 ex.	ID.	II/id/8	31.I.1952	3 ♂, 5 ♀
4259/4	1 ex.	ID.	II/id/8	31.I.1952	1 ♂
4347	5 ex.	ID.	II/ge/9	18.II.1952	2 ♂, 2 ♀ 1 indé.
4351	1 ex.	ID.	PPK.56/d/8	27.II.1952	1 ♂
4355	3 ex.	ID.	II/le/8	26.II.1952	1 ♂, 1 ♀
4385	1 ex.	ID.	Ndelele/8	13.III.1952	1 ♂
4389	2 ex.	ID.	Nadegbe/8	10.III.1952	2 ♂
4390	1 ex.	ID.	PPK.72/d/8	18.III.1952	1 ♀
4396	3 ex.	ID.	Nampume/8	6.III.1952	1 ♂, 2 ♀
4444	4 ex.	H. DE SAEGER	PFSK. 8/d/8	25.III.1952	2 ♂, 2 ♀
4449	2 ex.	ID.	PFSK. 17/d/2	26.III.1952	1 ♂, 1 ♀
4528	2 ex.	J. VERSCHUREN	II/gd/13	2.IV.1952	1 ♂, 1 indé.
4540	2 ex.	ID.	II/de/9	7.IV.1952	2 ♀
4569	1 ex.	ID.	Meridi/9	20.IV.1952	1 ♀
4674	1 ex.	ID.	Aka/8	14.V.1952	1 ♀
4808	1 ex.	ID.	Utukuru/8	10.VI.1952	1 ♀
4837	2 ex.	ID.	Moko/8	20.VI.1952	1 ♂, 1 ♀
4853	2 ex.	ID.	II/id/8	8.V.1952	2 ♀
4897	2 ex.	H. DE SAEGER	II/le/8	3.V.1952	1 ♂, 1 ♀
4942	2 ex.	J. VERSCHUREN	II/id/8	16.VII.1952	1 ♂, 1 ♀
5147	1 ex.	ID.	P.N.G.	1950-1952	1 ♀
5150	1 ex.	ID.	P.N.G.	1950-1952	1 indé.

## II. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

*Nycteris hispida* (SCHREBER) paraît se rencontrer dans la plus grande partie de l'Afrique équatoriale et tropicale. Au Nord, il est signalé jusqu'en Égypte et au Soudan, à l'Ouest jusqu'en Gambie, au Sud jusqu'au Nyasaland; également en Angola et au Mozambique. Sa présence est douteuse en Afrique du Sud. A l'Est, il atteint l'Océan Indien et a été récolté à Zanzibar. Il est connu aussi de Fernando-Pô.

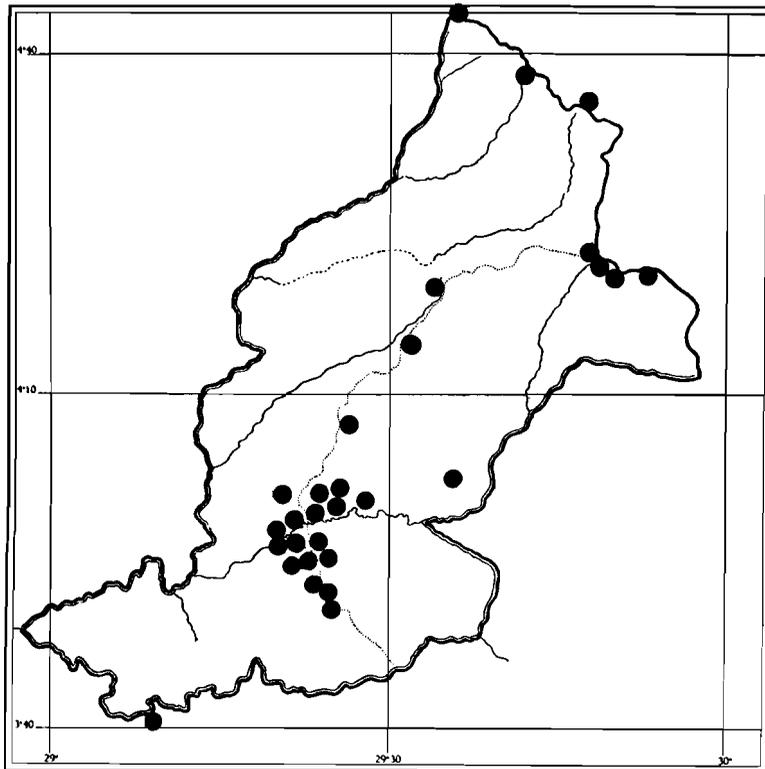


FIG. 99.

Parc National de la Garamba. Localisation géographique des récoltes :

● *Nycteris hispida* (SCHREBER).

Au Congo Belge, des récoltes sont signalées par H. SCHOUTEDEN (1944) dans toutes les provinces, du Bas-Congo jusqu'aux montagnes de l'Est. Sous le nom de *Nycteris pallida* J. A. ALLEN, l'espèce a été ramenée par H. LANG et J. CHAPIN (1917), de Faradje, à proximité immédiate du Parc National de la Garamba, et de Vankerkhovenville.

## III. — BIOMÉTRIE, SYSTÉMATIQUE ET MORPHOLOGIE.

## A. — Mensurations.

Mâles :	Numéro	Avant-bras mm	Tibia mm
	2436	38	18,5
	2756	39,8	20
	3209	41	20,5
	»	39,2	18,5
	3410	38,5	19,5
	3437	39,5	—
	3449	39,5	10
	3497	40	18
	3570	38,8	20
	3571	38	18,2
	»	39	18
	3563	40	19
	4212	39,6	19
	4240	37,9	17,5
	4259/3	38,2	18,5
	»	39,3	19,2
	»	39	—
	4259/4	40,2	20,5
	4347	38,2	18,5
	»	40,5	—
	4351	39	20
	4355	39	19,5
	4385	39	19
	4389	38,5	18
	»	38,8	19
	4396	38,4	18,4
	4444	38,2	18,5
	»	38,9	20
	4449	39	19
	4528	40	20
	4837	39,5	19,7
	4943	40,5	19,5
Femelles :	H/V 11	41	19,4
	2436	39,5	19
	»	41	20
	»	42	—
	2938	40,8	20,8
	3025	40	19,8
	»	42,2	21
	3305	40,5	19
	3410	42,3	21,3
	3411	41,2	20
	3437	41,5	—
	3494	42	21

Numéro	Avant-bras mm	Tibia mm
3496	41,5	20,5
3560	42	21
3565	40,5	21
3569	42	20,5
3570	40	—
»	40	20
3571	41	19
3563	41,7	21
3854	41,4	21
4213	40	20
4259/3	42	20
»	39,6	20
»	40	—
»	40	19,5
»	41,2	21
4347	42	20,5
»	41,8	19,5
4355	40	20
»	41	19
4390	41,5	19,8
4396	41,2	18,5
»	40	—
4444	40,8	18
4449	41	19,5
4540	38,5	19,5
»	40,5	—
4569	—	20
4674	41,5	21,5
4808	40	19,5
4837	42	20,5
4853	41,5	20,5
4897	42,3	19,5
Juvéniles :		
2911, femelle	37,8	18
3410, mâle	39,5	15
3411, femelle	38,8	17,4
3496, mâle	38,5	16,5
4035, mâle	36	14
4853, femelle	38	16
4897, mâle	35	—
4943, mâle	37,8	20

## Mensurations des crânes :

Numéro	Longueur totale mm	Longueur condylo-basale mm	Largeur zygomatique mm
3233	15,8	13	10
3571	16	13,4	9
4240	16,8	13,3	9
4347	16,2	13	9,8
4444	16	14	10,2

B. — Remarque sur *Nycteris pallida* J. A. ALLEN.

J. A. ALLEN (1917) a décrit une espèce nouvelle, *Nycteris pallida*, d'après des *Nycteris* capturés par H. LANG et J. CHAPIN (1917) à Faradje et Vankerkhovenille. *Nycteris pallida* J. A. ALLEN se différencierait de *Nycteris hispida* SCHREBER par sa coloration plus claire et sa taille plus petite. L'examen d'une série de près de 100 individus provenant de localités très différentes, mais qui sont tous presque des topotypes de l'exemplaire décrit par J. A. ALLEN, nous montre clairement que l'espèce *Nycteris pallida* J. A. ALLEN ne peut être maintenue et doit être considérée comme synonyme de *Nycteris hispida* (SCHREBER).

Les différences signalées par l'auteur sont dues principalement à l'âge et au sexe; d'autres variations sont purement individuelles.

Les éléments suivants doivent être examinés :

**1. Coloration.**

La plupart des exemplaires de notre série présentent la coloration grise typique de *Nycteris hispida* (SCHREBER), les femelles adultes étant toujours plus rousses comme chez tous les *Nycteridae*. Les juvéniles sont toujours uniformément gris. Un nombre réduit d'individus présente une coloration beaucoup plus claire : un examen préliminaire avait conduit à les déterminer comme des *Nycteris pallida* J. A. ALLEN, mais une étude plus poussée nous a montré qu'il n'y avait aucune différence de taille. Dans la même récolte, faite le même jour dans un seul milieu, on trouve des individus foncés et des individus clairs.

**2. Taille.**

La coloration n'est pas un caractère suffisant pour distinguer une espèce, s'il n'y a pas de différence morphologique plus importante comme la taille. Les variations que manifeste cette dernière ont leur origine dans un dimorphisme sexuel chez *Nycteris hispida* (SCHREBER).

L'examen de nos exemplaires donne les éléments suivants :

- chez les mâles, un avant-bras moyen de 39,1 mm pour 32 individus,
- chez les femelles, un avant-bras moyen de 41,0 mm pour 43 individus.

La longueur moyenne de l'avant-bras des mâles correspond exactement à celle qui a été communiquée par J. A. ALLEN (1917) pour *Nycteris pallida* J. A. ALLEN. Les femelles sont toutes nettement plus grandes.

La longueur normale de l'avant-bras des mâles est généralement inférieure à 40 mm, tandis qu'elle est supérieure à cette valeur chez les femelles :

- 7 mâles seulement sur 32 ont plus de 40 mm,
- 3 femelles seulement sur 43 ont moins de 40 mm.

Nous avons examiné aussi de grandes séries de *Nycteris hispida* (SCHREBER) provenant de diverses régions, au Musée Royal du Congo Belge, à Tervuren, et avons constaté le même dimorphisme sexuel, peut-être moins accentué. Des individus déterminés comme *Nycteris pallida* J. A. ALLEN sont des mâles. Le Musée du Congo Belge possède un des paratypes de *Nycteris pallida* J. A. ALLEN, en peau. Il est impossible d'y voir autre chose qu'un *Nycteris hispida* (SCHREBER).

Notons encore quelques cas :

a) 2911, femelle : avant-bras anormalement petit : 37,8 mm. Correspond à première vue, en ce qui concerne la taille, à un *Nycteris pallida* J. A. ALLEN, mais la coloration est gris foncé;

b) 3209, 2 mâles : 1 exemplaire : avant-bras 41 mm, mais coloration très claire;

1 exemplaire : avant-bras 39,2 mm, mais coloration foncée;

c) 3305/1, 1 femelle : 1 exemplaire extrêmement clair, rattaché lors de la première détermination à *Nycteris pallida* J. A. ALLEN : correspond exactement à la description de coloration de cette espèce, mais l'avant-bras est de 40,5 mm;

d) 4808, 1 femelle : caractéristiques semblables.

Nous rejetons donc l'espèce *Nycteris pallida* J. A. ALLEN, qui n'est qu'un synonyme de *Nycteris hispida* (SCHREBER). Il reste vraisemblable qu'il existe des formes géographiques de cette espèce que pourrait seule différencier une étude approfondie de spécimens provenant de la vaste zone de distribution de *Nycteris hispida* (SCHREBER).

Les caractères écologiques confirment notre conclusion basée sur des éléments morphologiques : le biotope présente des caractéristiques semblables chez tous les individus et les dates de reproduction sont similaires. Les quelques individus morphologiquement anormaux ne se différencient en rien des autres, au point de vue écologique et biologique.

#### C. — Caractères généraux.

*Nycteris hispida* (SCHREBER) présente les caractères morphologiques typiques de tous les *Nycteris* : feuille nasale bien développée, bouton mentonnier toujours présent, quadrillage du plagiopatagium. La pilosité semble particulièrement abondante sur la feuille nasale.

#### D. — Juvéniles.

Les exemplaires juvéniles se reconnaissent à toute une série de points : taille inférieure, coloration toujours nettement plus grise sans aucune trace de roussâtre, mamelles guère discernables chez les femelles, pilosité abondante de la zone ventrale, présence de lait dans l'estomac (chez des individus de grande taille presque adultes).

**E. — Pilosité.**

La pilosité ventrale fait presque complètement défaut chez les nouveau-nés; elle croît très rapidement et est maximale chez les individus juvéniles; on constate par après une chute progressive de certains poils chez les adultes, en particulier sur le ventre; ce phénomène est particulièrement accentué chez les femelles et atteint son maximum à la fin de l'allaitement : l'abdomen de certains individus est parfois alors complètement dénudé. La zone qui entoure les mamelles est toujours dépourvue de poils.

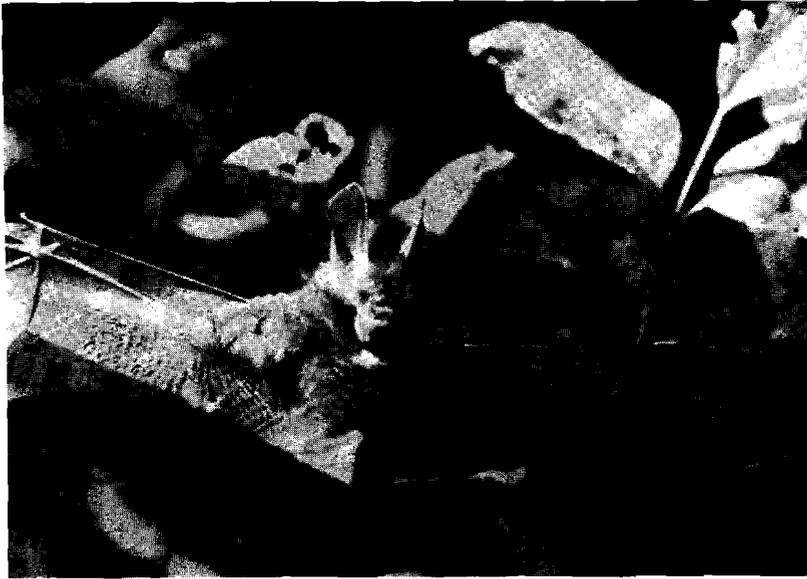


Photo J. VERSCHUREN.

FIG. 100. — Aspect général de *Nycteris hispida* (SCHREBER)

**F. — Nouveau-nés.**

L'avant-bras mesure à la naissance de 13 à 17 mm. Le corps est déjà densément recouvert de poils sur la partie dorsale, presque dénudé sur la zone ventrale. Ces poils du dos montrent la coloration grise typique qui se retrouve chez les juvéniles. Les autres mensurations d'un nouveau-né (avant-bras de 17 mm) sont les suivantes : tibia 9 mm; 3<sup>e</sup> doigt : 26,5 mm; 5<sup>e</sup> doigt : 23 mm. Les ongles des membres postérieurs sont complètement développés à la naissance et ont presque atteint leur taille définitive.

Les oreilles de l'embryon sont fréquemment repliées vers l'avant, sur les côtés de la tête et non sur la partie supérieure de celle-ci.

## G. — Poids et température.

1. Poids du mâle 4212 : 6,7 g.

2. Température rectale :

Mâle 4212 : 39,1° C. en pleine activité;

Femelle 4213 : 39,8° C. en pleine activité; après une demi-heure de repos, la température tombe à 38,6° C.

## H. — Organes génitaux.

L. HARRISSON-MATTHEWS (1942) a donné une description approfondie, macroscopique et microscopique, des organes génitaux de *Nycteris hispida* (SCHREBER). Dans la plupart des cas, comme chez les autres *Nycteridae*, le prépuce ne recouvre pas complètement le gland, qui semble donc libre à son extrémité. Chez les mâles en pleine activité génitale, le pénis et tout le sac scrotal sont fortement pigmentés de noir; cette zone est dépourvue de pilosité. Les différents aspects morphologiques externes sont très difficiles à classifier.

## IV. — ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE.

## A. — Biotops.

Numéro	Localité	Milieu
2436	II/ed/16	Buissons bas au bord d'une rivière; galerie dégradée.
2756	Bagunda/9	Plantes paludicoles dans une galerie en voie de dégradation.
2830	II/dg/9	Buissons de <i>Canthium</i> sp. au bord d'une rivière tout près du sol; galerie dégradée.
2911	II/fb/16	Milieu similaire.
2938	II/ed/17	Buissons de <i>Canthium</i> sp.
3025	II/hc/8	Galerie dégradée en tête de source; buissons touffus à moins d'un mètre du sol.
3209	II/bb/9	Cavité formée par les racines, au-dessus d'une rivière à galerie très réduite.
3233	Kassi/16	Milieu similaire, frange unique d' <i>Irvingia Smithii</i> .
3305	II/fc/17	Dans la couronne des <i>Irvingia Smithii</i> .
3411	II/id/8	Buissons très denses et humides dans une galerie très limitée en tête de source.

Numéro	Localité	Milieu
3449	II/hb/10	Dans un massif de <i>Phoenix reclinata</i> isolé dans un marécage; les Cheiroptères s'abritent uniquement dans l'accumulation de branches épineuses, à la base.
3494	II/dd/8	Creux-fissure d'un <i>Chlorophora excelsa</i> en galerie peu dégradée.
3496	Maleli/8	Buissons de <i>Phoenix reclinata</i> au-dessus de l'eau d'une rivière à galerie très dégradée; en amont : denses massifs boisés.
3497	Maleli/8	Buissons bas dans un ravin, en clairière de galerie, près d'une petite cavité souterraine.
3560	Haute-Makpe/9	Abri formé par des racines, en galerie.
3551	Haute-Makpe/9	Cul-de-sac escarpé à l'extrémité d'un ravin, sous une galerie localement dégradée mais dense en aval; Cheiroptères suspendus à des buissons bas.
3563	Haute-Makpe/10	Petite cavité de 2 m de haut communiquant avec la Makpe; accrochés à des branches mortes.
3565	Haute-Makpe/9	Trou creusé dans la latérite en galerie; suspendus à des anfractuosités.
3569	II/me/8	Tête de source légèrement dégradée avec <i>Erythrophloeum guineense</i> , <i>Khaya grandifoliola</i> ; buissons bas aux extrémités des ravins.
3570	II/le/8	Milieu similaire.
3571	II/gb/16	Buissons denses de <i>Canthium</i> sp. sous galerie à <i>Irvingia smithii</i> , au bord de la rivière.
3854	II/fc/17	Taillis dense d'une galerie forestière claire.
4035	II/fc/6	Petit flot boisé dans une savane herbeuse de bas-fond marécageux.
4212	II/fd/17	Buissons de <i>Canthium</i> sp., sous galerie à <i>Irvingia Smithii</i> , au bord de la Garamba.
4240	II/dd/8	Ravin d'érosion escarpé et étroit en tête de source sous galerie faiblement dégradée; Cheiroptères suspendus à la partie latéro-inférieure de troncs d'arbres tombés sur ce ravin.
4253	II/id/8	Buissons en galerie.
4259	II/id/8	Isolé dans des buissons.
4351	PPK. 54/d/8	Racines d'un grand <i>Ficus</i> sp. à l'extrémité d'un ravin.
4355	II/le/8	Grand creux d'un <i>Erythrophloeum guineense</i> tombé sur le sol en galerie.

Numéro	Localité	Milieu
4385	Ndelele/8	Tête de source à <i>Mitragyna stipulosa</i> ; Cheirop- tères suspendus aux racines d'un arbre, for- mant une toute petite cavité.
4389	Nadegbe/9	Végétation paludicole de <i>Marantochloa purpurea</i> dans une galerie à <i>Mitragyna stipulosa</i> ; égale- ment à l'ombre d'un arbre tombé sur le sol.
4390	Maleli/8	Même milieu que 3497.
4396	Nampume/8	Creux d'un <i>Mitragyna stipulosa</i> en galerie.
4444	PFSK. 8/d/8	Buissons rivulaires, à l'ombre d'une galerie.
4449	PFSK. 17/d/2	Savane boisée claire; dans la cime touffue d'un arbre.
4528	II/gb/13	Buissons de <i>Canthium</i> sp. au bord d'une mare près de la Garamba.
4569	Meridi/9	Galerie dégradée localement ( <i>Mitragyna stipu- losa</i> ); suspendu à une branche horizontale, à quelques centimètres du sol, dans les buissons.
4808	Utukuru/8	Buissons bas dans une galerie forestière dégradée.
4837	Moko/8	Dans un massif d' <i>Encephalartos septentrionalis</i> , en savane.
4853	II/id/8	Dense sous-bois buissonneux d'une galerie.
4897	II/le/8	En galerie; arbrisseaux du taillis.
4943	II/id/8	Dense végétation dans les taillis proches de la source (galerie de la Nampume).

### 1. Macro-biotope.

*Nycteris hispida* (SCHREBER) est une espèce de galerie forestière en voie de dégradation (fig. 101); il est rare de la trouver dans les importants massifs forestiers du Nord du Parc National (sources de l'Aka, de la Mogbwamu, de la Pidigala et de leurs affluents). En cas de succession de galerie dense et de galerie dégradée plus en aval, on trouve *Nycteris hispida* (SCHREBER) exclusivement dans cette dernière zone.

Ce Cheiropère peut également se rencontrer — mais beaucoup plus rarement — dans des buissons, en savane marécageuse et occasionnellement en savane sèche.

Il ressort de ces exigences écologiques que *Nycteris hispida* (SCHREBER) est trouvé dans la totalité du Parc National de la Garamba. Cette Chauve-souris peut être considérée comme une espèce de zones mixtes, intermédiaires entre la forêt et la savane et est donc très commune partout dans la région explorée.

**2. Micro-biotope.**

a) Systématisation des abris diurnes (fig. 102) :

1. Buissons bas de *Canthium* sp. au bord des rivières ou des grandes mares, sous couvert, ou non, d'*Irvingia Smithii*;

2. Végétation buissonnante ou paludicole (fig. 103) des galeries forestières en voie de dégradation; têtes de sources; en dehors de la zone densément boisée, très fréquemment dans les ravins d'érosion escarpés et étroits;



Photo H. DE SAEGER.

FIG. 101. — PPK. 72. Galerie forestière partiellement dégradée  
biotope typique de *Nycteris hispida* (SCHREBER).

3. Cavités ombragées formées par l'accumulation de racines et de branches, en flanc de ravin;

4. Buissons isolés en savane, formant un couvert dense : *Phoenix reclinata*, *Encephalartos septentrionalis*, souvent non loin de l'eau.

D'autres milieux sont exceptionnels : couronne des *Irvingia Smithii*, ou d'autres essences, creux d'un *Chlorophora excelsa*, petite cavité dans le sol.

b) Caractères généraux des abris :

*Nycteris hispida* (SCHREBER) est toujours trouvé dans la strate inférieure, à peu de distance du sol, presque toujours à moins de 2 m de hauteur.

Les Chauves-souris sont habituellement suspendues librement aux branches les plus fines des buissons, fréquemment à des branches mortes; exceptionnellement, elles sont accrochées à des anfractuosités du sol ou de la pierre dans les ravins d'érosion. Elles ne sont jamais exposées directement aux rayons solaires, dans ce milieu très ombragé, comme d'autres espèces externes [*Lavia frons* (GEOFFROY), *Epomophorus anurus* HEUGLIN].

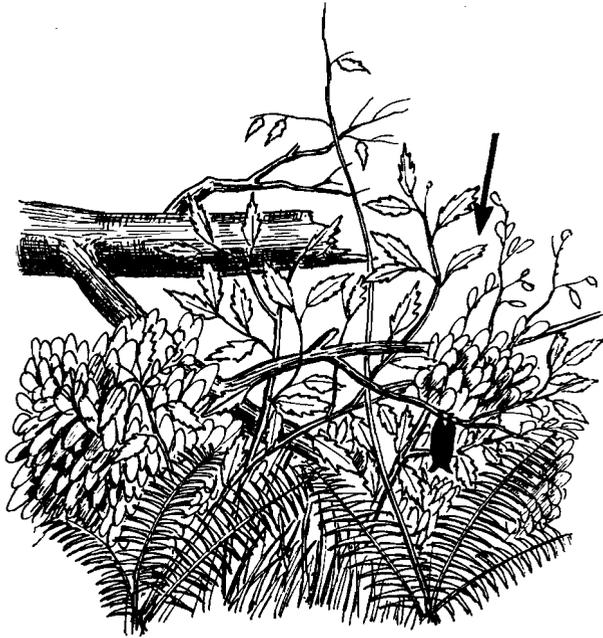


FIG. 102. — Abri diurne schématisé de *Nycteris hispida* (SCHREBER).

c) Ravins d'érosion (fig. 104) :

Les têtes de sources des rivières se ramifient en plusieurs petits diverticuli qui se prolongent en amont de l'endroit où l'eau apparaît. Ces ramifications ont habituellement des parois assez escarpées et sont recouvertes de buissons très denses; les grands arbres font généralement défaut. C'est ce milieu qui est fréquenté le plus volontiers par *Nycteris hispida* (SCHREBER).

**3. Composantes écologiques.**

Les éléments constants retrouvés dans chacun des abris paraissent les suivants :

- végétation buissonnante,
- proximité de l'eau,
- strate inférieure, près du sol,
- couvert dense.

Les composantes micro-climatiques dans cet abri nullement isolé de l'extérieur sont celles de l'éco-climat local : galerie, savane marécageuse, etc.



Photo H. DE SAEGER.

FIG. 103. — Mont Moyo/d/9 (Soudan).  
Végétation paludicole (*Marantochloa*) sous galerie forestière,  
milieu de *Nycteris hispida* (SCHREBER).

#### 4. Milieux de chasse.

Les zones de chasses sembleraient limitées uniquement aux environs des points de suspension diurne. Les *Nycteris hispida* (SCHREBER) poursuivent les Insectes dans la strate inférieure, parmi les branches entortillées dans toutes les directions, fréquemment juste au-dessus de l'eau. *Nycteris hispida* (SCHREBER) est remarquablement apte à voler dans ce milieu peu dégagé.

### 5. Influence des eaux et des feux.

La montée rapide des rivières en cas de forte pluie, ne paraît guère chasser *Nycteris hispida* (SCHREBER) qui reste parfois suspendu, dans ces conditions, à quelques cm de la surface des eaux.

Les feux de brousse sont sans effet direct, car ils ne parviennent guère à pénétrer à l'intérieur des galeries. On remarque cependant que les Cheiroptères trouvés normalement tout en amont, dans les ravins d'érosion, recouverts seulement de graminées et de buissons, fuient vers l'aval, après le passage des feux, par suite de la diminution du couvert et de l'ombre.



FIG. 104. — Aspect schématique d'un ravin d'érosion en tête de source, abri diurne de *Nycteris hispida* (SCHREBER).

### 6. Spécificité du milieu externe.

*Nycteris hispida* SCHREBER peut être considéré au Parc National de la Garamba comme une espèce libre externe phytophile. L'abri diurne est essentiellement différent de celui des autres espèces de la famille : cavités d'arbres creux, pour *Nycteris arge* THOMAS, *Nycteris nana* (ANDERSEN) et *Nycteris grandis* PETERS, cavités souterraines pour *Nycteris luteola* THOMAS et *Nycteris thebaïca* GEOFFROY. *Nycteris hispida* (SCHREBER) ne semble pas exiger la présence d'abri interne. Les buissons sont fréquemment situés à proximité de cavités souterraines ou d'arbres creux, mais cette Chauve-souris n'y pénètre jamais.

### 7. Anormalité de l'abri diurne.

Beaucoup d'auteurs font mention d'un milieu assez différent. H. LANG et J. CHAPIN (1917), malgré un long séjour, vers 1912, dans la région du Parc National de la Garamba, ne signalent guère d'observation de cette espèce dans les biotopes que nous avons examinés plus haut; ce fait est particulièrement étrange si l'on songe que *Nycteris hispida* (SCHREBER) y est trouvé actuellement en abondance. H. LANG et J. CHAPIN font part seulement de la capture de *Nycteris pallida* J. A. ALLEN [(= *Nycteris hispida* (SCHREBER))] dans des massifs de papyrus (*Cyperus* sp.), milieu dans lequel nous n'avons jamais trouvé de Chauve-souris et en particulier pas de *Nycteris hispida* (SCHREBER).

Dans les régions de Stanleyville, Medje et Avakubi, les deux naturalistes américains ont trouvé ce Cheiroptère dans de vieilles habitations ou suspendu à des arbres; dans la région de Boma, des captures ont été faites également dans des papyrus. H. LANG et J. CHAPIN signalent que *Nycteris hispida* (SCHREBER) vole volontiers dans les pièces éclairées; le soir, à proximité des lampes — ce que nous n'avons jamais constaté au Parc National de la Garamba.

V. AELLEN (1952) a trouvé cette espèce dans des habitations, au Cameroun, de même que I. SANDERSON (1940), en Nigérie et A. MONARD (1935), en Guinée portugaise.

L'existence d'un abri diurne très spécial chez les *Nycteris hispida* (SCHREBER) du Parc National de la Garamba est intéressante à remarquer. Le milieu de cette espèce pourrait varier en fonction de la localisation géographique.

Le Parc National de la Garamba étant entièrement inhabité par l'Homme, il convient de considérer l'abri que nous avons décrit comme primaire; dans les régions fréquentées par les Indigènes ou les Blancs, *Nycteris hispida* (SCHREBER) s'adapterait à un autre milieu. Nous aurions dans ce cas passage d'un abri externe à un abri interne. Deux points paraissent toutefois en contradiction avec cette hypothèse : elle n'explique guère pourquoi cette Chauve-souris n'a pas été trouvée par H. LANG et J. CHAPIN, il y a 40 ans, dans le milieu que nous avons décrit; d'autre part, dans les villages indigènes proches du Parc National de la Garamba, nous n'avons jamais découvert *Nycteris hispida* (SCHREBER) dans des habitations (Bagbele, Bagbele-Moke, Gangala-na-Bodio).

### B. — Groupements et sociabilité.

#### 1. Autres Vertébrés.

De nombreux petits Passereaux arboricoles sont souvent trouvés à proximité immédiate des *Nycteris hispida* (SCHREBER) et l'on observe aussi des nids d'Hirondelles établis sur des troncs, tout près des Chauves-souris.

## 2. Groupements extra-spécifiques.

Les autres Cheiroptères libres externes sont fréquemment trouvés non loin des *Nycteris hispida* (SCHREBER), mais généralement aussi dans la strate supérieure des arbres : *Lavia frons* GEOFFROY et *Epomophorus anurus* HEUGLIN.

*Nycteris hispida* (SCHREBER) ne forme jamais de rassemblement avec les autres espèces de la famille, vivant dans des abris différents.

## 3. Sociabilité intra-spécifique.

Ce Cheiroptère est principalement solitaire ou s'observe seulement par petits groupes. Il s'agit très souvent de couples ou de familles, comprenant le mâle, la femelle, un adulte non reproducteur et un juvénile. Dans la plupart des têtes de sources de l'entre Dungu-Garamba, à galerie forestière en voie de dégradation, on trouve une demi-douzaine de ces petits *Nycteridae*, dispersés dans toute la zone boisée. Des rassemblements plus importants ont été notés, au bord de la Garamba, en particulier sur la rive droite de cette rivière, en face du confluent de la Nambira, comprenant près d'une vingtaine d'individus dans des massifs peu étendus de *Canthium* sp.

### C. — Alimentation.

Les estomacs de près d'une centaine de *Nycteris hispida* (SCHREBER) ont été examinés. A deux exceptions près, ils étaient tous entièrement vides, indépendamment de l'heure de la capture de l'animal. Il en est de même pour l'intestin à l'exception du colon, rempli d'excréments.

Que faut-il en déduire? Deux hypothèses sont à envisager :

- la digestion serait anormalement rapide,
- les chasses n'auraient lieu que durant la première partie de la nuit.

Le rapport longueur du tube digestif/longueur totale ne paraît guère différent de celui des autres Microcheiroptères et ne peut donc être comparé à celui des *Pteropidae* :

4347, femelle : 120/41 ou 292/100.

4355, femelle : 110/40 ou 275/100.

Il est vraisemblable que le mode de chasse de *Nycteris hispida* (SCHREBER) est comparable à celui de *Nycteris nana* (ANDERSEN) : retour à l'abri — chez *Nycteris hispida* (SCHREBER), il s'agit du point de suspension habituel — immédiatement après la capture de quelques Insectes; les proies ne sont pas dévorées pendant le vol. Dans ces conditions, les Chauves-souris ne pourraient guère se déplacer fort loin.

Au point de vue morphologique, il convient de noter que les *Nycteridae* ne sont pas en état d'ouvrir largement la bouche, comme les *Molossidae* : il est donc certain que des Insectes de petite taille seulement peuvent être absorbés.

Analyse sommaire contenu stomacal (4418 et 4567) :

- dominance des matières molles,
- fragmentation pièces molles : 0,3 à 1,6 mm,
- fragmentation pièces dures : 0,2 à 1,3 mm,
- fragment patte Diptère,
- fragment patte Lépidoptère,
- 1 patte Diptère Nématocères (*Psychodidae*).

Les juvéniles sont sevrés partiellement de façon très précoce, mais le régime mixte lacté-entomophage est maintenu très longtemps, même lorsque le jeune sait déjà voler seul :

Numéro	Date	Observation
3410	21 mai	Juvénile mâle presque adulte; avant-bras : 39,5 mm; développement somatique achevé : l'individu est allaité en plein jour par sa mère; il ne lâche pas celle-ci après qu'elle ait été atteinte par les plombs.
3411	22 mai	Juvénile femelle presque adulte; avant-bras : 38,5 mm; développement somatique pratiquement terminé; capable de voler (trouvé loin de sa mère); l'estomac renferme encore du lait semi-digéré.
3496	11 juin	Juvénile presque adulte; avant-bras : 38,5 mm; régime lacté.
4035	2 novembre	Juvénile, avant-bras : 36 mm; régime lacté.
4853	8 mai	Juvénile, avant-bras : 38 mm; régime lacté.
4897	2 mai	Juvéniles, avant-bras : 35 mm; régime lacté.

D. — **Reproduction.**

Numéro	Date	Observation
		<b>Année 1951.</b>
3305	16 février	Embryon très petit (avant-bras : 5,5 mm).
2938	1 <sup>er</sup> mars	Embryon.
3025	17 mars	Embryon plus grand.
2436	30 mars	Nouveau-né tétant (avant-bras : 30 mm).
H/V 11	9 avril	Femelle allaitante.
H/V 11bis	9 avril	Nouveau-né (avant-bras : 17 mm).
3410	21 mai	Juvénile attaché à femelle allaitante (avant-bras : 39,5 mm).
3411	22 mai	Juvénile et sa mère allaitante (avant-bras : 38,8 mm).
3437	31 mai	Femelle allaitante.
3496	11 juin	Juvénile et femelle allaitante (avant-bras : 38,5 mm).
3494	25 juin	Femelle à la fin de l'allaitement.
3560	10 juillet	Organes génitaux au repos.
3563	12 juillet	Organes génitaux au repos.
3565	14 juillet	Organes génitaux au repos.
3571	19 juillet	Organes génitaux au repos.
3570	21 juillet	Organes génitaux au repos.
3569	21 juillet	Juvénile presque adulte, sans sa mère.
3584	25 septembre	Nouveau-né (avant-bras : 15,5 mm).
4035	2 novembre	Juvénile, régime lacté (avant-bras : 36 mm).

**1. Nombre de jeunes.**

Il paraît toujours égal à l'unité. Nous n'avons noté aucune femelle portant simultanément deux embryons, malgré le nombre considérable d'observations.

**2. Détermination de la période de reproduction.**

Les mises-bas ont lieu à une période bien déterminée de l'année. On ne constate aucune variation entre deux années successives. Les écarts des dates de naissance ne sont pas supérieurs à 15 jours pour la première période de mise-bas.

Numéro	Date	Observation
		<b>Année 1952.</b>
4213	16 janvier	Embryon très petit (longueur totale : 8 mm).
4259/3	31 janvier	Embryon très petit (longueur totale : 5 mm).
4347	18 février	Femelle avec petit embryon (avant-bras : 6,2 mm). Femelle avec petit embryon (avant-bras : 6 mm).
4355	26 février	Femelle avec embryon (avant-bras : 6,5 mm).
4396	6 mars	Femelle avec embryon (avant-bras : 8 mm). Femelle avec embryon (avant-bras un peu plus long que le précédent).
4390	18 mars	Embryon presque à terme (avant-bras : 12,5 mm).
4444	25 mars	Embryon presque à terme.
4449	26 mars	Embryon presque à terme (avant-bras : 12 mm).
4546	7 avril	Embryon presque à terme (avant-bras : 12 mm). Femelle venant de mettre bas.
4569	20 avril	Femelle allaitante.
4853	8 mai	Juvenile femelle attaché à sa mère, régime lacté (avant-bras : 38 mm).
4764	14 mai	Femelle allaitante.
4808	10 juin	Femelle à la fin de l'allaitement.
4837	20 juin	Femelle à la fin de l'allaitement.
4943	16 juillet	Juvenile mâle (avant-bras : 37,8 mm).

### 3. Cycle de reproduction.

Il semblerait distinctement y avoir deux périodes de mises-bas :

- La principale, au printemps : La naissance a lieu fin mars-début avril; ceci suppose un accouplement au début de janvier; l'allaitement prend fin en juin.
- La secondaire, en automne : Correspond au nouveau-né trouvé en septembre et au juvénile capturé en novembre (3584 et 4035). Il est vraisemblable qu'une minorité seulement des femelles se reproduisent à cette période de l'année. L. HARRISSON-MATTHEWS (1942) a prouvé par des recherches anatomiques et histologiques l'existence de deux mises-bas au cours de l'année chez *Nycteris luteola* THOMAS et vraisemblablement chez *Nycteris hispida* (SCHREBER). Dans ces conditions, nous aurions un second accouplement immédiatement après la fin de l'allaitement; le second allaitement de l'année se terminerait immédiatement avant le nouvel accouplement de l'année suivante.

Une pareille activité sexuelle ininterrompue ne pourrait guère être envisagée chez toutes les femelles.

#### 4. Non-reproducteurs.

Nous avons capturé — en même temps que les femelles reproductrices — de nombreuses femelles en complet repos sexuel :

Numéro	Date	Observation
4259/3	31 janvier	4 femelles sans embryon, alors qu'une 5 <sup>e</sup> femelle, dans le même groupe, porte un petit embryon.
4355	26 février	1 femelle sans embryon, en même temps qu'une femelle gravide.
2938	7 mars	Femelle sans embryon.
3025	17 mars	1 femelle sans embryon, en même temps qu'une femelle gravide.
2436	30 mars	Même observation.

Il s'agit dans la plupart des cas de jeunes femelles nées l'année précédente et qui n'ont pas encore atteint leur maturité sexuelle. Il s'y trouve peut-être aussi des femelles qui ne se reproduisent pas à une des deux périodes de l'année et éventuellement des vieilles femelles qui ne sont plus aptes à la reproduction.

#### 5. Développement du jeune après la naissance et rassemblements sexuels.

Le nouveau-né a un avant-bras moyen de 13 à 17 mm. La croissance somatique est extrêmement rapide et la taille adulte est atteinte en moins de huit semaines. Nous avons vu plus haut que, malgré un sevrage partiel très précoce, les jeunes se nourrissent très longtemps de lait. L'allaitement est donc prolongé jusqu'à la fin de la croissance somatique.

La vitesse de développement paraît homogène chez tous les individus; les légères variations dans la taille à un moment déterminé sont fonction du léger écart entre les dates extrêmes de mises-bas.

Le jeune tette immédiatement après la naissance (2136 : nouveau-né avec encore un long cordon ombilical). Le jeune qui a atteint une taille égale à celle de sa mère reste parfois encore accroché à celle-ci, sans rendre son vol plus malaisé, semble-t-il. Mais il est cependant vraisemblable qu'à la fin de l'allaitement, la femelle chasse seule et apporte les proies au jeune. Nous avons d'autre part capturé des juvéniles capables de voler, mais dont l'estomac était rempli de lait et d'insectes. Ils paraissent donc quitter leur

mère pour effectuer les premiers déplacements et reviennent se nourrir près de celle-ci.

Nous n'avons guère observé de rassemblements mono-sexuels au moment de la reproduction; les femelles ne paraissent pas s'isoler et sont fréquemment trouvées avec les mâles.

Notons encore qu'il ne paraît guère y avoir d'écart dans la période de reproduction entre le Nord et le Sud du Parc National de la Garamba, donc sur un degré de latitude. La date moyenne de naissance de *Nycteris hispida* (SCHREBER) est d'autre part en moyenne quinze jours plus tardive que chez *Nycteris nana* (ANDERSEN).

D'après L. HARRISSON-MATTHEWS (1942), les naissances auraient lieu au Tanganika, c'est-à-dire au Sud de l'Équateur, au début du mois de décembre; une nouvelle portée suivrait immédiatement après.

H. LANG et J. CHAPIN (1917) ont trouvé un embryon à Stanleyville, juste au Nord de l'Équateur, le 8 août, tandis que dans la région du Parc National de la Garamba (Faradje et Vankerkhovenville), ces auteurs ont observé des jeunes à la même période que nous (18 avril).

#### E. — Éthologie.

*Nycteris hispida* (SCHREBER) est toujours suspendu librement aux plus petites branches des buissons, généralement par les deux pattes, mais parfois aussi par une seule. Les ailes n'entourent jamais complètement le corps comme chez les *Rhinolophidae* européens, pendant le sommeil hivernal, mais sont, au contraire, souvent largement ouvertes. *Nycteris hispida* (SCHREBER) résiste un peu mieux à la sécheresse que les *Rhinolophidae* : la mort est moins rapide en absence de boisson et les membranes deviennent moins vite sèches; elles se recroquevillent plus tardivement mais la modification est rapide immédiatement après la mort.

Le territoire de chasse de ces Chauves-souris ne paraît guère étendu; elles ne semblent pas quitter la galerie forestière pour s'aventurer en savane. Lorsqu'elles sont mises en fuite de l'extrémité d'un ravin, elles tentent d'aller s'abriter au bout d'un ravin similaire situé à proximité : lorsque la zone intermédiaire est constituée de savane, elles la contournent; s'il s'agit d'une zone boisée, elles coupent (fig. 105). Ce n'est qu'exceptionnellement que nous avons vu des individus, chassés d'un massif de *Phoenix reclinata*, voler 100 m en terrain dénudé pour rejoindre la galerie la plus proche.

Le vol de *Nycteris hispida* (SCHREBER) est papillonnant et peu soutenu, en rapport avec l'indice digital. Cette Chauve-souris reste parfois voler sur place pendant plusieurs instants; elle parvient à se déplacer dans les buissons les plus touffus, où l'espace est très limité.

Le sommeil de ces Cheiroptères est léger; ils réagissent immédiatement dès l'arrivée des intrus et paraissent, d'autre part, pratiquement silencieux.

## F. — Facteurs anthropiques. — Moyens de capture.

La distance de fuite de *Nycteris hispida* (SCHREBER) par rapport à l'homme est très réduite et n'excède pas 2 à 3 m; dans certains cas, elle est inférieure à 1 m.

L'approche de cette Chauve-souris ne présente donc guère de difficultés. Les Chiroptères font mouvoir leur tête dans la direction de l'observateur.

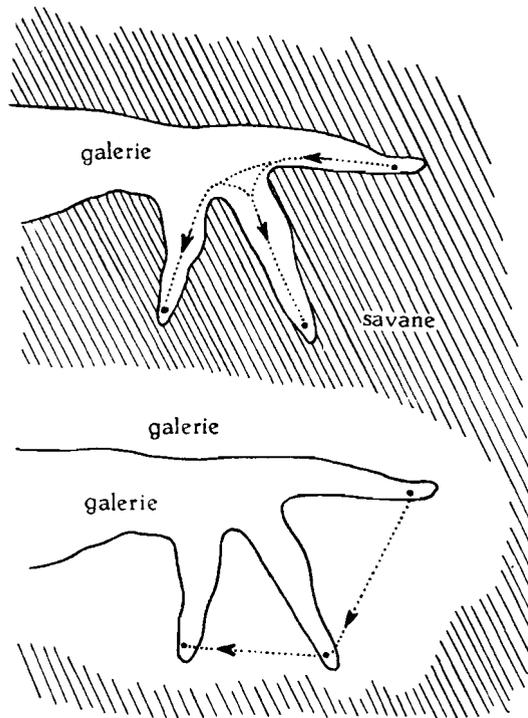


FIG. 105. — Réaction de fuite de *Nycteris hispida* (SCHREBER) en fonction du milieu environnant.

Lorsqu'ils ont été mis en fuite, ils volent parfois à quelques centimètres de l'homme qui est évité au dernier moment.

Il est possible de s'emparer parfois de ces Chauves-souris en les frappant violemment avec des branches ou en les assommant avec les « machettes » indigènes. Mais dans la plupart des cas, nous les avons capturées par tir indirect en dessous de leur point de suspension. Le tir direct les endommage très fort et s'il est effectué à trop courte distance, les Chauves-souris sont pulvérisées, quelle que soit la finesse des plombs. Le tir indirect provoque un violent déplacement d'air qui fait tomber les *Nycteridae* sur le sol : il est alors aisé de s'en saisir directement.

Notons enfin que dans de très nombreux cas, nous n'avons pas capturé les individus observés et que nous nous sommes contenté d'examiner le comportement de cette Chauve-souris, la plus commune du Parc National de la Garamba.

### **Nycteris grandis** PETERS.

*Nycteris grandis* PETERS, 1865, Monatsb. K. Preuss. Akad. Wiss., Berlin, p. 358, Guinée.

#### I. — RÉCOLTES.

Nombre total de spécimens : 3 (fig. 96).

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
3561	2 ex.	J. VERSCHUREN	Hte-Mogbwamu/9	8.VII.1951	1 ♀, 1 juv.
4824	1 ex.	Id.	Kalikimvua/8	11.VI.1952	1 ♂

#### II. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

Selon V. AELLEN (1952), cette espèce se rencontre de Zanzibar au Congo et à la Côte d'Or.

Au Congo Belge, on ne connaît qu'un nombre très limité de captures : d'après H. SCHOUTEDEN (1944), à Poko et Beni, d'après NOACK (in H. SCHOUTEDEN) à Banana et selon CABRERA et RUXTON (in H. SCHOUTEDEN), à Lulua-bourg. Aucune de ces localités n'est proche du Parc National de la Garamba. H. LANG et J. CHAPIN (1917) n'ont pas trouvé cette espèce.

#### III. — BIOMÉTRIE, SYSTÉMATIQUE ET MORPHOLOGIE.

##### A. — Mensurations.

Numéro	Avant-bras mm	Tibia mm	3 <sup>e</sup> doigt mm	5 <sup>e</sup> doigt mm
Femelle :				
3561	60	34	112	89
Juvéniles :				
3561	59	35	113	86
4824	58,5	32,5	108	81

#### B. — Systématique.

Trois espèces du genre *Nycteris* ont un avant-bras de 58 à 60 mm. Ce sont *Nycteris grandis* PETERS, *Nycteris proxima* LÖNNBERG et GYLDENSTOLPE et *Nycteris marica* KERSHAW. *Nycteris proxima* LÖNNBERG et GYLDENSTOLPE et *Nycteris grandis* PETERS sont caractérisées par les incisives supérieures trifides. Dans sa description de *Nycteris marica*, l'auteur ne parle guère des incisives supérieures mais dit que cette espèce se différencie de *Nycteris grandis* PETERS par la plus grande taille de P. 4, qui n'atteint cependant pas l'importance qu'elle a dans le groupe *javanica*. Les éléments de coloration sont sans valeur systématique réelle et dépendent de l'âge. Les caractères qui différencient *Nycteris proxima* LÖNNBERG et GYLDENSTOLPE de *Nycteris marica* KERSHAW et de *Nycteris grandis* PETERS sont peu nets. P. 4 serait plus petit que chez *Nycteris grandis* PETERS et, pour l'ensemble, *Nycteris proxima* LÖNNBERG et GYLDENSTOLPE serait plus petit que *Nycteris grandis* PETERS. Il n'est pas exclu que ces trois espèces soient synonymes. Nous rattachons nos individus à *Nycteris grandis* PETERS.

#### C. — Description.

Les oreilles sont bien développées; rabattues en avant, elles dépassent la tête de 3 à 4 mm. Le tragus est nettement falciforme, assez semblable à celui de *Nycteris luteola* THOMAS. Il est muni de longs poils à la zone médiane, du côté externe. Les fasciae sont très nets au plagiopatagium. La queue est presque aussi longue que la tête et le corps ensemble. La pilosité s'étend sur l'avant-bras jusqu'au  $\frac{2}{5}$  de la partie charnue. Les incisives supérieures sont nettement trifides et P. 4, quoique petit, est bien visible.

#### D. — Coloration et pilosité.

Les variations de coloration, typiques des *Nycteridae*, sont spécialement nettes chez *Nycteris grandis* PETERS. La femelle adulte présente une coloration rousse, tandis que le juvénile est gris uniforme; la couleur des mâles est intermédiaire. Comme chez les autres *Nycteridae*, on constate une diminution de la pilosité avec l'âge, principalement sur l'abdomen, mais également sur tout le reste du corps. Cette différence dépend du sexe, les femelles adultes ayant une pilosité bien moins abondante que les mâles : de grandes zones sont presque entièrement dépourvues de poils. En ce qui concerne la coloration, on remarque une variation comparable dans la couleur de l'épithélium des membranes et des oreilles : elles sont grises chez les juvéniles, nettement rousses chez les femelles et intermédiaires chez les mâles.

Le tableau suivant exprime clairement ces différences :

Juveniles	Mâles adultes	Femelles adultes
Pilosité abondante.	Pilosité moyenne.	Pilosité faible.
Poils gris.	Poils intermédiaires.	Poils roux.
Épithélium et membranes gris-bleu.	Épithélium intermédiaire.	Épithélium roux.
Bouton du menton très développé.	Bouton du menton peu développé.	Bouton du menton peu développé.

L'intensité de la coloration rousse est donc en rapport inverse de l'abondance de la pilosité.



FIG. 106. — Structure du menton chez les *Nycteridae*.  
a : adulte; b : juvénile.

#### E. — Organes génitaux.

Chez les mâles, le gland du pénis ne paraît pas recouvert par le prépuce tandis que chez les femelles, la fente vulvaire est transversale et bordée vers l'avant d'une série de longs poils.

#### F. — Remarques.

Les canines ne sont pas très développées, nullement comparables à celles des *Molossidae* de même taille [*Tadarida midas* (SUNDEVALL)]. Le « V » de la lèvre inférieure est plus développé chez les jeunes. Les deux branches paraissent constituées par un épithélium spécial sans pilosité; elles ne sont pas jointes à la base où elles atteignent leur plus grande largeur. Ce caractère de « V » est atténué chez les adultes. Dans l'angle du « V » un gros bouton se continue à l'intérieur de la bouche (fig. 106).

Les yeux sont extrêmement petits, même pour un *Microcheiroptère*.

#### G. — Température.

4824, en pleine activité : 37,9° C.

IV. — **ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE.**A. — **Biotope.**

Numéro	Localité	Milieu
3561	Haute-Mogbwamu /9	Grand creux d'un <i>Mitragyna stipulosa</i> , dans une galerie forestière marécageuse.
4824	Kalikimvua /8	Milieu similaire.

**1. Macro-biotope.**

Constitué essentiellement par la galerie forestière dense et humide, dont le sol est nettement marécageux.

**2. Essence.**

Il s'agit chaque fois d'un *Mitragyna*; l'essence, toutefois, n'intervient sans doute qu'indirectement.

**3. Micro-biotope.**

Grande cavité à l'intérieur de l'arbre, communiquant avec l'extérieur par une large ouverture à la base. La hauteur totale de la cavité est de plusieurs mètres et donc suffisamment large pour que la Chauve-souris puisse voler librement à l'intérieur.

L'abri est par conséquent très comparable à celui de *Nycteris nana* (ANDERSEN) et *Nycteris arge* THOMAS, mais l'ensemble paraît habituellement plus vaste. Les parois internes sont toujours très rugueuses.

M. EISENTRAUT (1942) a découvert également *Nycteris grandis* PETERS dans des arbres creux au Cameroun.

B. — **Groupements et sociabilité.**

Aucun autre animal n'a été trouvé en même temps que cette espèce. Nous n'avons pas constaté de groupement entre *Nycteris grandis* PETERS et entre *Nycteris nana* (ANDERSEN) ou *Nycteris arge* THOMAS fréquentant le même type d'abri. Ces espèces pourraient s'exclure mutuellement. Notons toutefois que trois mois auparavant, la cavité de Kalikimvua était fréquentée uniquement par plusieurs *Nycteris nana* (ANDERSEN), qui ont peut-être été chassés par *Nycteris grandis* PETERS.

Ces Cheiroptères sembleraient donc solitaires.

### C. — Alimentation.

Le rapport longueur du tube digestif/longueur totale est de 195/71 ou 275/100. L'estomac est vide chez deux individus; il est rempli d'une matière claire chez le troisième.

Analyse sommaire contenu stomacal (4824) :

- fragmentation pièces molles : 0,1 à 1,4 mm,
- fragmentation pièces dures : 0,3 à 2,6 mm,
- ailes et spécimen entier de Diptère *Psychodidae*,
- ailes de Psocoptère.

A la base des abris diurnes, on observe des dépôts abondants de guano et de débris d'Insectes. Des accumulations similaires se remarquent à la base des arbres creux habités par *Hipposideros cyclops* TEMMINCK et *Nycteris arge* THOMAS. Il est certain que les *Nycteris grandis* PETERS reviennent plusieurs fois par nuit à leur abri pour y dévorer les proies capturées.

### D. — Reproduction.

La présence d'un juvénile de grande taille et le développement des mamelles chez la femelle montre que l'allaitement vient de prendre fin; dans le colon du juvénile, on observe des débris d'Insectes. L'allaitement étant terminé au début juillet, on peut en déduire — en admettant une vitesse de croissance similaire à celle des autres *Nycteridae* — que la naissance a vraisemblablement lieu vers la fin du mois d'avril, début de mai.

Le jeune, déjà en état de voler, accompagne encore sa mère.

### E. — Ethologie.

Le mode d'alimentation de *Nycteris grandis* PETERS nous montre clairement que cette Chauve-souris ne chasse vraisemblablement guère loin de son abri diurne. La zone de chasse est donc peut-être limitée à la galerie forestière. Les déplacements ne sont pas considérables et ce fait est sans doute en relation avec l'indice digital particulièrement peu élevé de ce Cheiroptère.

*Nycteris grandis* PETERS pourrait être considérée comme une espèce relictive dans les grands lambeaux forestiers; il est probable que les étendues de savanes entre les galeries empêchent tout déplacement considérable de cette Chauve-souris.

### F. — Facteurs anthropiques et moyens de capture.

La dégradation progressive des galeries par suite des feux de brousse conduira vraisemblablement à la disparition de *Nycteris grandis* PETERS en dehors des zones forestières.

Les méthodes de capture habituelles dans les arbres creux ont été utilisées : coup de fusil aveugle dans la cavité et enfumage. A la Haute-Mogbwamu, cette dernière technique ne fut pas nécessaire, un des deux animaux ayant été atteint directement et l'autre ayant quitté l'abri pour aller s'accrocher à une branche d'un arbre tout proche.

### **Nycteris thebaïca** GEOFFROY.

*Nycteris thebaïca*, E. GEOFFROY, 1818, Description de l'Égypte, p. 119, Égypte.

#### I. — RÉCOLTES.

Nombre total de spécimens : 1 (fig. 108).

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
4822	1 ex.	J. VERSCHUREN	Tungu/R	17.VI.1952	1 ♂

#### II. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

La zone de répartition de ce *Nycteridae* est extrêmement vaste : elle s'étend à toute la partie orientale de l'Afrique depuis l'extrême Sud jusqu'en Égypte; cette Chauve-souris est trouvée également en Palestine, Arabie et Corfou (J. ELLERMANN, T. MORRISON-SCOTT et R. HAYMAN, 1953).

Au Congo Belge, l'espèce n'avait été signalée, jusque tout récemment, qu'une seule fois : sous la forme *angolensis* PETERS dans le Lualaba par P. MATSCHIE (in SCHOUTEDEN, 1944). H. LANG et J. CHAPIN (1917) n'ont pas trouvé ce *Nycteridae* dans la région du Parc National de la Garamba. S. FRECHKOP (1954) signale de très nombreuses captures de *Nycteris capensis* SMITH (= *Nycteris thebaïca* GEOFFROY) au Parc National de l'Upemba (Mabwe, Kaswabilenga, Kateke, Munoi, Kiamakoto).

#### III. — BIOMÉTRIE, SYSTÉMATIQUE ET MORPHOLOGIE.

##### A. — Mensurations.

Numéro	Avant-bras mm	Tibia mm	3 <sup>e</sup> doigt mm	5 <sup>e</sup> doigt mm
4822	43	23	88	60

## B. — Note systématique.

J. ELLERMANN, T. MORRISON-SCOTT et R. HAYMAN (1953) ont montré que *Nycteris thebaïca* GEOFFROY et *Nycteris capensis* SMITH ne forment en réalité qu'une seule espèce. La valeur des différentes formes (*damarensis* PETERS, *angolensis* PETERS, etc.), dont certaines ont été décrites comme des espèces, nous paraît bien douteuse.

Les caractères typiques de *Nycteris thebaïca* GEOFFROY sont très nets chez notre individu (incisives supérieures bifides, forme du tragus, etc.). Les oreilles de notre spécimen sont moins longues que chez la plupart des individus examinés au British Museum.

## IV. — ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE.

## A. — Biotope (fig. 107).

Numéro	Localité	Milieu
4822	Tungu/R	Dans des fissures d'une pseudo-grotte granitique.

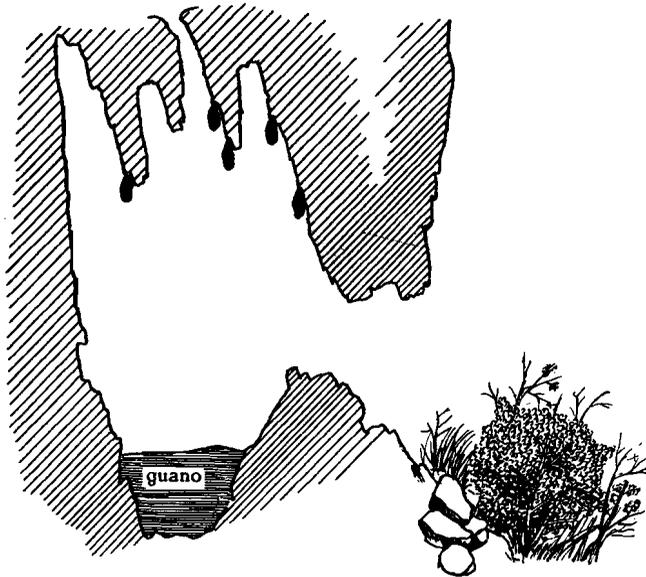


FIG. 107. — Abri diurne schématisé de *Nycteris thebaïca* GEOFFROY.

L'unique exemplaire capturé faisait partie d'une colonie de quelques individus, dans une cavité à la base d'un vaste affleurement rocheux au Nord-Est du mont Tungu. Savane assez densément boisée, mais sur l'affleurement rocheux, végétation xérophile typique. Contrairement à la plupart des autres Cheiroptères s'abritant dans de grandes cavités internes, les *Nycteris thebaïca* GEOFFROY ne sont pas suspendus librement au sommet, mais cherchent une protection supplémentaire à la base des fissures supérieures, qui communiquent, semble-t-il, avec l'extérieur; le corps des Chauves-souris n'est toutefois pas en contact avec la roche. La cavité, assez vaste, est largement ouverte mais la luminosité est très faible, à cause d'un surplomb rocheux.

Une énorme quantité de guano — peu récent — recouvre le sol; cette abondance d'excréments n'est guère en rapport avec le nombre réduit de Chauves-souris.

**B. — Groupements. — Éthologie. — Moyens de capture.**

La petite colonie comptait au maximum une dizaine d'individus de cette espèce, assez farouches. Leur capture ne fut possible que par tir indirect au fusil à l'intérieur de la caverne. Dans un milieu relativement similaire au mont Ndelele, nous avons trouvé des *Taphozous sudani* THOMAS et des *Rhinolophus abae* J. A. ALLEN.

H. FELTEN (1956) a signalé tout récemment que *Nycteris thebaïca* GEOFFROY pouvait se nourrir de Scorpions.

***Nycteris luteola* THOMAS.**

*Nycteris aethiopica luteola* O. THOMAS, 1901, Ann. Mag. Nat. Hist., 7, (VIII), p. 30, Kitui, Afrique orientale anglaise.

**I. — RÉCOLTES.**

Nombre total de spécimens : 10 (fig. 108).

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
2632	1 ex.	J. VERSCHUREN	II/me/4	27.XII.1950	1 ♂
3375	1 ex.	Id.	II/gd/4	12.V.1951	1 ♀
3490	8 ex.	Id.	Maleli/8	13.VI.1951	1 ♂, 5 ♀, 2 sexe indét.

## II. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

*Nycteris luteola* THOMAS paraît une espèce nettement orientale. Le type a été décrit de Kitui, Afrique orientale anglaise; un autre spécimen provient de Zanzibar. N. HOLLISTER (1916) signale cette espèce de Mazeras (Afrique orientale anglaise).

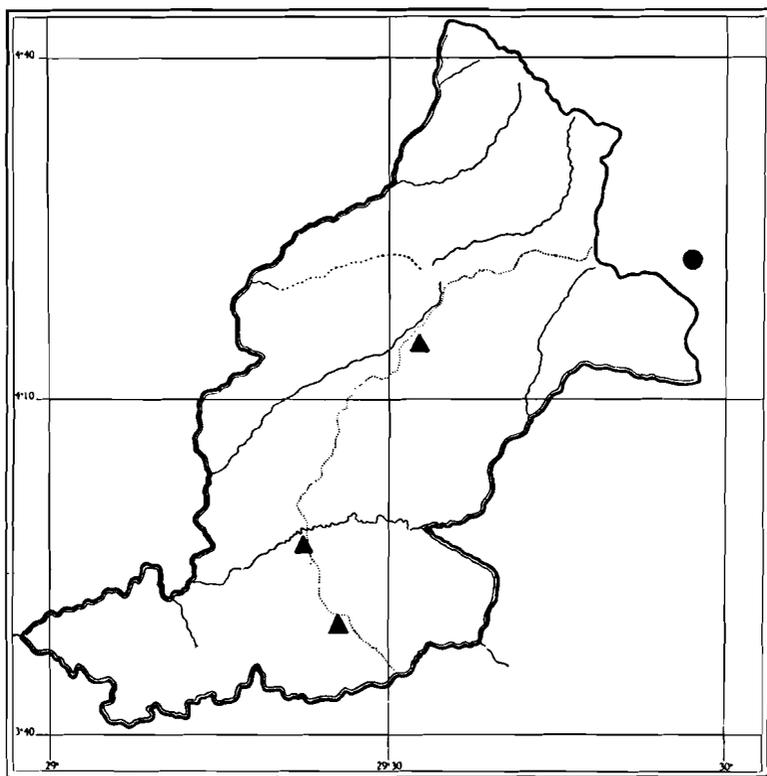


FIG. 108.

Parc National de la Garamba. Localisation géographique des récoltes :

- *Nycteris thebaïca* GEOFFROY;
- ▲ *Nycteris luteola* THOMAS.

L. HARRISSON-MATTHEWS (1942) a capturé plusieurs exemplaires à Mwatambo (Tanganika).

*Nycteris luteola* THOMAS n'a jamais été noté au Congo Belge. L'espèce voisine *Nycteris aethiopica* DOBSON n'a été trouvée que deux fois : Blukwa (A. FAIN, 1953) et Mahagi-Port (R. HAYMAN, 1954).

## III. — BIOMÉTRIE, SYSTÉMATIQUE ET MORPHOLOGIE.

## A. — Mensurations.

	Numéro	Avant-bras mm	Tibia mm
Mâles :	2632	49,5	25
	3490	46,8	24
Femelles :	3375	51	28
	3490	52,5	27,5
	»	49,5	25
	»	50	25
	»	50,8	26
	»	51,5	26,5

Les femelles pourraient être légèrement plus grandes que les mâles.

## B. — Systématique.

La systématique des *Nycteris* caractérisés par un tragus « semi lunate » (en forme de quartier) est peu claire. O. THOMAS (1901) a décrit *luteola* en la considérant comme sous-espèce d'*aethiopica* DOBSON. N. HOLLISTER (1918) et L. HARRISSON-MATTHEWS (1942) lui donnent la valeur d'espèce; les déterminations des collections du British Museum reconnaissent également un rang spécifique à *Nycteris luteola* THOMAS. V. AELLEN (1952) émet des doutes sur la validité de *luteola* THOMAS. Celle-ci se différencie d'*aethiopica* DOBSON, d'après O. THOMAS, par une taille un peu plus grande, des extrémités postérieures plus longues et par une coloration plus jaune.

Le seul caractère sérieux nous paraît la longueur des membres postérieurs; la taille de l'avant-bras présente de grandes variations. La coloration de nos spécimens correspond à la description de O. THOMAS (1901) et les membres postérieurs (tibia + pied) présentent une longueur moyenne de 37 mm, dimension donnée pour *luteola* THOMAS, contrairement à *aethiopica* DOBSON qui ne mesure que 33 mm.

En ce qui concerne la couleur, chez *Nycteris aethiopica* DOBSON comme chez les autres *Nycteris*, les jeunes individus sont toujours beaucoup plus gris que les adultes, nettement roussâtres.

Nous avons examiné personnellement les *Nycteris aethiopica* DOBSON et *luteola* THOMAS du British Museum et considérons provisoirement *Nycteris luteola* THOMAS comme une espèce valide tout en n'excluant nullement l'hypothèse qu'un examen basé sur de grandes séries fasse tomber cette espèce en synonymie. Les mensurations de V. AELLEN (1952) pour *aethiopica* DOBSON sont assez comparables aux nôtres, relatives à *luteola*.

## C. — Pilosité.

La pilosité de *Nycteris luteola* THOMAS est particulièrement abondante : elle est spécialement dense à la base des oreilles, en avant et en arrière de celles-ci; la partie ventrale charnue de l'avant-bras est recouverte de nombreux poils qui s'étendent aussi très largement sur le plagiopatagium entre l'avant-bras et le 5<sup>e</sup> doigt, et sur le propatagium.

## IV. — ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE.

## A. — Biotope.

Numéro	Localité	Milieu
2632	II/me/4	Terrier d'Oryctérope, en savane.
3375	II/gd/4	Construction indigène temporaire (?); en réalité origine imprécise et douteuse.
3490	Maleli/8	Cavité souterraine de 10 m de long, creusée dans la terre par l'écoulement des eaux et ouverte aux deux extrémités; en lisière de savane et dense galerie forestière.

## 1. Macro-biotope.

V. AELLEN (1952) considère *Nycteris aethiopica* DOBSON comme une espèce de savane. Le nombre total de nos captures est insuffisant pour pouvoir tirer des conclusions à ce sujet pour l'espèce voisine *Nycteris luteola* THOMAS.

## 2. Micro-biotope.

Cavité souterraine étroite et allongée, dont l'origine peut être très variable : terrier d'Oryctérope ou canal naturel d'écoulement des eaux, temporairement à sec. V. AELLEN a d'ailleurs capturé *Nycteris aethiopica* DOBSON dans un caniveau, sous une route, au Cameroun.

Terrier d'Oryctérope et couloir des eaux présentent approximativement la même structure interne : diamètre d'environ 50 cm, longueur de plusieurs mètres; mais dans le premier cas, il n'y a généralement qu'une issue. Ajoutons qu'à deux autres reprises (du 26 avril au 3 mai 1952) des Cheiroptères ont été observés dans des terriers d'Oryctérope à deux ou plusieurs sorties, près du Camp de la Garamba (II/gd/4), mais que les individus n'ont pu être capturés; il s'agit vraisemblablement de cette espèce.

Le terrier d'Oryctérope semble pouvoir constituer un abri permanent, mais ce n'est pas le cas pour le couloir d'écoulement des eaux, celui-ci

étant entièrement submergé lors des grandes pluies. Les conditions micro-climatiques étudiées dans la partie générale (Chap. I) nous montrent que l'isolement est bien marqué à ce point de vue dans les terriers d'Oryctérope. Les parois étant relativement lisses, les Chauves-souris ne peuvent généralement s'accrocher à de véritables aspérités.

#### B. — Groupements et Sociabilité.

##### 1. Autres Mammifères.

Une capture et plusieurs observations dans un terrier d'Oryctérope, *Orycteropus afer* (PALLÁS); il est probable que, dans certains cas, le terrier est encore occupé par le termitophage. Le Cheiroptère profite de l'activité de l'Oryctérope qui lui crée son abri.

La cavité de la Maleli est habitée également par des Porcs-épics, *Hystrix* sp., dont nous avons retrouvé plusieurs piquants.

##### 2. Groupements extra-spécifiques.

Les *Nycteris luteola* THOMAS de Maleli/8 sont en compagnie d'un *Rhinolophus landeri lobatus* PETERS, seul de son espèce.

##### 3. Sociabilité intra-spécifique.

Le terrier d'Oryctérope est occupé par deux individus (un seul capturé), tandis qu'à Maleli/8 on note un total de 8 individus; 5 sur 6 sont des femelles. *Nycteris luteola* THOMAS semblerait donc une espèce semi-grégaire.

#### C. — Reproduction.

La femelle capturée le 12 mai paraît nettement juvénile tandis que toutes les femelles récoltées le 13 juin peuvent être subdivisées en femelles adultes, à mamelles bien développées, et en individus subadultes à mamelles peu apparentes. Il n'est donc pas exclu que la naissance ait lieu dans les premiers mois de l'année. L. HARRISSON-MATTHEWS (1942) a trouvé des femelles allaitantes, en décembre, au Tanganika; ces dernières étaient déjà gravides; de plus, les ovaires contenaient des follicules mûrs. L'auteur en déduit que plusieurs mises-bas se suivent rapidement.

#### D. — Ethologie.

Cheiroptères silencieux, les *Nycteris luteola* THOMAS semblent voler spontanément à l'intérieur de leur abri pendant la journée; il n'y a pas de dépôt de guano sur le sol et guère d'odeur caractéristique perceptible.

## E. — Méthodes de capture.

La seule méthode utilisable est l'enfumage; il doit être assez prolongé et, comme c'est généralement le cas, les Chauves-souris ne tentent guère de s'enfuir; elles se laissent asphyxier sur place. Après un long enfumage, nous avons capturé à Maleli/8, 6 individus; le lendemain, après une violente tornade, deux individus avaient été amenés à l'extérieur par les eaux; il s'agit d'exemplaires sans doute asphyxiés plus tardivement et tombés sur le sol.

## Famille MEGADERMIDAE.

**Lavia frons** (GEOFFROY).

*Megaderma frons*, E. GEOFFROY, 1810, Ann. Mus. Hist. Nat., Paris, XV, p. 192, Sénégal.

## I. — RÉCOLTES.

Nombre total de spécimens : 36 (fig. 109).

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
H/V 3	1 ex.	J. VERSCHUREN	Gangala-na-Bodio	9.IV.1948	1 ♂
H/V 50	1 ex.	Id.	Gangala-na-Bodio	11.V.1948	1 ♀
H/V 110	1 ex.	Id.	Gangala-na-Bodio	13.IV.1948	1 ♂
9	1 ex.	J. MARTIN	Bagbele	18.XI.1949	1 ♂
216	1 ex.	Id.	Gangala-na-Bodio	24.XII.1949	sexe indé.
217	1 ex.	Id.	Gangala-na-Bodio	24.XII.1949	1 ♂
218	1 ex.	Id.	Gangala-na-Bodio	24.XII.1949	1 ♀
573	1 ex.	Id.	I/o/1	12.II.1950	1 ♂
574	1 ex.	Id.	I/o/1	12.II.1950	1 ♂
580	1 ex.	Id.	I/a/4	6.II.1950	1 ♀
641	1 ex.	Id.	I/o/1	22.II.1950	sexe indé.
642	1 ex.	Id.	I/o/1	22.II.1950	sexe indé.
1070	1 ex.	Id.	Nagbarama	17.IV.1950	1 ♂
1071	1 ex.	Id.	Nagbarama	17.IV.1950	1 ♀

Numéro	Nombre	Récolteur	Localité	Date	Sexe
1083	1 ex.	ID.	I/o	19.IV.1950	1 ♂
1441	1 ex.	ID.	I/o/1	5.VI.1950	1 ♀
1942	1 ex.	ID.	I/o/1	19.VII.1950	1 ♂
2503	1 ex.	J. VERSCHUREN	I/o/1	31.X.1950	1 ♂
2689	a ex.	ID.	II/gd/8	25.I.1951	1 ♂
3025	1 ex.	ID.	II/hc/8	17.III.1951	1 ♂
3305/1	1 ex.	H. DE SAEGER	II/fc/17	16.II.1951	1 ♂
3499	2 ex.	J. VERSCHUREN	II/gc/18	29.VI.1951	1 ♂, 1 ♀
3569	1 ex.	ID.	II/me/8	21.VII.1951	1 ♀
4392	1 ex.	ID.	II/bb/8	7.III.1952	1 sexe indét.
4444	4 ex.	H. DE SAEGER	PFSK. 8/d/8	25.III.1952	2 ♂
4447	2 ex.	ID.	Tore/9	22.III.1952	2 ♀
4528/1	1 ex.	J. VERSCHUREN	II/gh/13	2.IV.1952	1 ♀
4568	1 ex.	ID.	Embe	20.IV.1952	1 ♀
4581	1 ex.	H. DE SAEGER	Embe	19.IV.1952	1 juv. ♀
4738	1 ex.	J. VERSCHUREN	II/id/8	8.V.1952	1 ♂
5190	1 ex.	ID.	P.N.G.	1949-1952	1 ♀

## II. — NOM VERNACULAIRE.

Nous avons vu que le nom vernaculaire en dialecte zande des Microcheiroptères était « Fulo ». Rappelons ici que les Indigènes de l'Uele « classent » les *Lavia frons* (GEOFFROY) parmi les Roussettes (coloration, mode de vie semi-diurne); c'est donc le terme « Ndima » qui s'applique à ces Chauves-souris.

## III. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

*Lavia frons* (GEOFFROY) paraît se rencontrer dans la plus grande partie de l'Afrique centrale, de la Gambie à l'Ouest à l'Abyssinie et Zanzibar à l'Est; au Nord jusqu'au Soudan et au Sud jusqu'en Rhodésie du Nord; sa présence est incertaine en Afrique du Sud.

Au Congo Belge, elle a été capturée dans de nombreuses régions du Nord, du Sud et surtout de l'Est de la colonie. H. LANG et J. CHAPIN (1917) n'ont trouvé cette espèce qu'à Faradje, au Sud-Est du Parc National de la Garamba.

## IV. — BIOMÉTRIE, SYSTÉMATIQUE ET MORPHOLOGIE.

## A. — Mensurations.

Numéro	Avant-bras mm	Tibia mm	3 <sup>e</sup> doigt mm	5 <sup>e</sup> doigt mm
Mâles :				
H/V 3	59	34	108	73
H/V 110	56	31	107	76
9	57	28	107	—
217	56	32,5	100	72
573	59	33	110	77
574	58	33	108	77
1083	62	35	109	—
1942	56	30	107	—
2503	60	32	105	75
2503	60	32	105	75
2689	58	34	105	78
3025	58	28	105	75
3305	53	31	105	79
3499	56	31	103	71
4444	59	30,5	—	—
»	60	33	100	77
4738	59	34	100	72
Femelles :				
H/V 50	64	36	115	84
218	—	34	112	78
580	—	—	108	72
1071	—	34	108	80
1441	63	34	112	84
3499	63	36	108	76
3569	—	32	—	—
4444	63,5	34,5	115	79
4447	62	35	—	—
»	62	33,5	116	85
4528	64	36	115	84
4568	60	—	—	—

## Mensurations des crânes :

Numéro	Longueur	Longueur	Largeur
	totale	condylo-basale	zygomatique
	mm	mm	mm
574, mâle	23,5	19	13,5
1083, mâle	24,5	20	18
4738, mâle	25	20,5	—

B. — Note sur *Lavia frons affinis* THOMAS et WROUGHTON.

S. FRECHKOP (1944) a fait remarquer qu'il était impossible de maintenir la sous-espèce *Lavia frons affinis*, décrite par O. THOMAS et R. WROUGHTON (1907). Ces auteurs différencient deux formes par la taille, *Lavia frons frons*

(GEOFFROY) ayant un avant-bras de 56 à 65 mm et *Lavia frons affinis* THOMAS et WROUGHTON, un avant-bras de 52 à 58 mm. *Lavia frons frons* (GEOFFROY) serait la forme occidentale tandis que *Lavia frons affinis* THOMAS et WROUGHTON vivrait dans l'Est de l'Afrique. S. FRECHKOP considère que les différences de taille sont dues exclusivement au sexe, les mâles étant habituellement plus petits que les femelles.

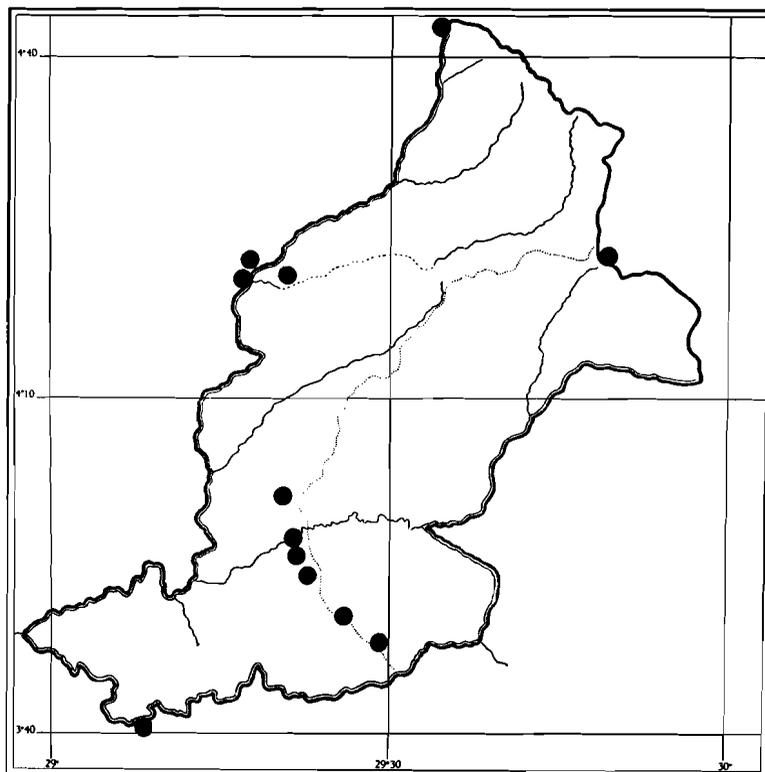


FIG. 109.

Parc National de la Garamba. Localisation géographique des récoltes :

● *Lavia frons* (GEOFFROY).

Cette hypothèse de S. FRECHKOP est parfaitement exacte et confirmée par nos séries. A une exception près, les avant-bras de tous les mâles observés sont inférieurs à ceux des femelles. La moyenne de l'avant-bras pour 15 mâles adultes est de 59,3 mm tandis que cette valeur est de 62,7 mm chez 8 femelles adultes. Cette différence de taille peut se retrouver aussi dans les autres mensurations.

Comme les exemplaires que nous avons capturés sont spécialement grands, il conviendrait, si l'on accepte les deux formes, de rattacher au point de vue biométrique nos spécimens à *Lavia frons frons* (GEOFFROY) de

l'Ouest de l'Afrique, alors que la forme orientale et soudanaise, *Lavia frons affinis* THOMAS et WROUGHTON, a été décrite de Kaka (Soudan) à un peu plus de 1.000 km seulement du Parc National de la Garamba.

Nous sommes donc pleinement d'accord avec S. FRECHKOP pour rejeter les formes *Lavia frons frons* (GEOFFROY) et *Lavia frons affinis* THOMAS et WROUGHTON et ne maintenir que l'espèce *Lavia frons* (GEOFFROY).

#### C. — Poids.

Deux mâles adultes ont respectivement un poids de 17 et 24 g.

#### D. — Description.

Des diagnoses précises de *Lavia frons* (GEOFFROY) ont été effectuées par de nombreux auteurs. Il est donc superflu d'en donner une nouvelle description. La coloration très caractéristique de ce *Megadermidae* ne se conserve malheureusement pas en alcool : les pigments se dissolvent dans le liquide conservateur qui prend assez rapidement une couleur jaune. La dépigmentation de l'animal paraît terminée en moins de trois mois. La coloration des individus en peau ne peut être comparée à celle des spécimens vivants.

#### E. — Yeux.

Ces organes sont nettement plus grands que chez tous les autres Microcheiroptères du Congo, en rapport avec le mode de vie semi-diurne de l'animal. Le diamètre de l'oeil est de près de 3 mm alors qu'il ne dépasse que rarement 1,5 mm chez les autres espèces de même taille.

#### F. — Organes génitaux.

Mâles (fig. 110) : le pénis est relativement beaucoup plus court que chez d'autres Cheiroptères; les testicules sont nettement antérieurs à l'anus. L'épithélium du pénis est assez clair de même qu'une partie du sac scrotal et de la zone péri-anale tandis qu'une étendue très bien délimitée du sac scrotal, juste en arrière du pénis, est très fortement pigmentée en noir intense. Cette zone est aussi fortement kératinisée et la pilosité y fait presque défaut. L'aspect de cet épithélium est fort semblable à celui des fausses mamelles ventrales de la femelle.

Femelles (fig. 111) : la présence d'une paire de fausses mamelles est très caractéristique; ces organes se retrouvent chez les *Rhinolophidae*. Leur développement dépend très nettement de l'âge et surtout du moment du cycle sexuel. Avant la mise-bas et durant l'allaitement, il s'agit de formations lenticulaires de 7 à 8 mm de long et de 3 à 4 mm de large, fortement pigmentées et dont l'épithélium est très tendu. En dehors de la période de

reproduction, on constate un affaissement de la peau qui prend un aspect recroquevillé; si la longueur de l'organe ne subit guère de changement, la largeur n'en dépasse plus 1 à 2 mm. Chez les jeunes animaux, on observe

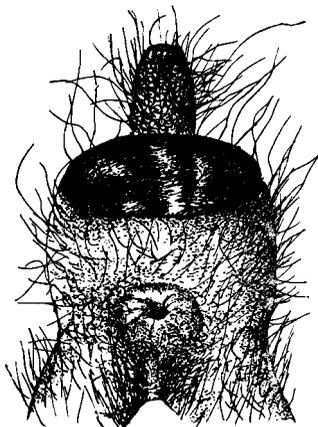


FIG. 110. — Organes génitaux externes du mâle de *Lavia frons* (GEOFFROY).

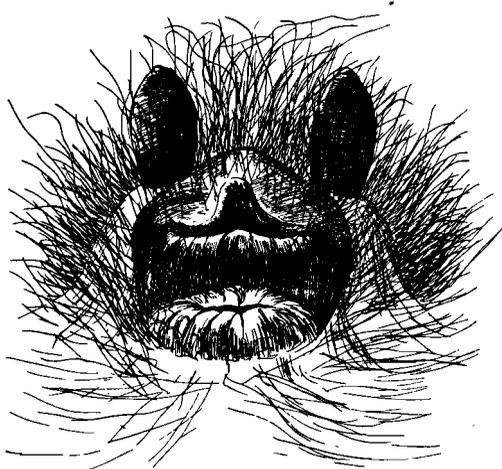


FIG. 111. — Organes génitaux externes de la femelle de *Lavia frons* (GEOFFROY).

les divers stades de développement depuis la production d'un petit bouton, jusqu'à l'organe complet des adultes. Toute la zone située autour des organes génitaux est assez claire et faiblement pourvue de pilosité. Les mamelles sont situées très en avant et cachées sous une fourrure très épaisse, absolument invisibles sans un examen approfondi.

G. — **Queue et membrane interfémorale** (fig. 112).

L'absence de queue, malgré le développement d'une membrane interfémorale, est typique. Chez certains individus cependant — 4568, jeune femelle — une vertèbre fait saillie immédiatement en arrière de l'anus, au bord de la membrane interfémorale. Quand on examine cette dernière en transparence, on aperçoit un « canal » interne, vaisseau sanguin ou tendon, qui a son origine un peu en arrière de l'anus; il se poursuit dans la membrane et se subdivise rapidement en deux branches formant un V. Chacune de ces branches secondaires rejoint l'articulation tibio-tarsale, au point

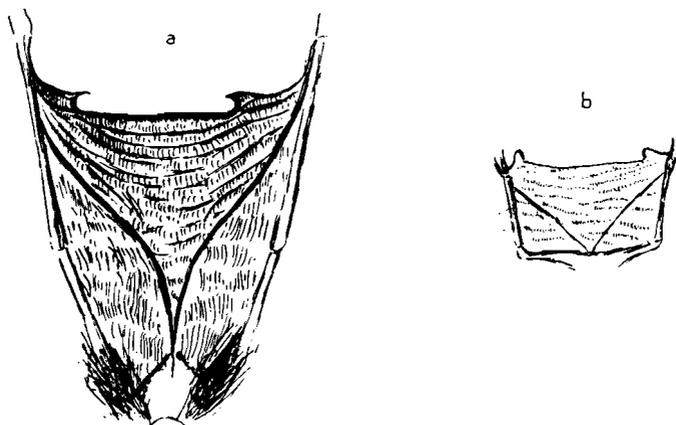


FIG. 112. — Membrane interfémorale de *Lavia frons* (GEOFFROY); développement de la structure caractéristique en forme de V.  
a : adulte; b : nouveau-né.

d'origine de l'éperon de la membrane interfémorale. Cette formation anatomique est bien visible également chez les jeunes individus. Une étude histologique permettrait d'en déterminer la structure exacte.

H. — **Pilosité.**

La fourrure de *Lavia frons* (GEOFFROY) est extrêmement développée; les poils peuvent atteindre 16 mm de long. La région radiale est densément recouverte de poils, mais ceux-ci font défaut sur la région humérale; il y a donc une solution de continuité entre la pilosité du corps et de l'avant-bras.

I. — **Embryons.**

Nous avons examiné plusieurs embryons déjà assez grands (embryon n° 4444/3 : avant-bras : 12 mm; embryon n° 4447 : avant-bras : 23 mm, tibia 12 mm). Ce dernier est presque à terme. Une légère pilosité grisâtre recouvre la partie postérieure du dos. Les ongles du pouce et des membres

postérieurs sont déjà complètement kératinisés. Ces deux organes ont déjà presque atteint leur taille définitive; comme le signale O. RYBERG (1947), la croissance de ces formations épidermiques est arrêtée dès la naissance chez la plupart des Cheiroptères. Les oreilles sont repliées sur le crâne, l'oreille droite recouvrant généralement la gauche. Quelques poils épars à l'extrémité du pénis.

## V. — ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE.

### A. — Biotope.

Numéro	Localité	Milieu
573-574	I/o/1	Taillis.
580	I/a/4	Branches basses des taillis.
2689	II/g	Buissons d'une tête de source.
3025	II/hc/8	Buissons à 3 m du sol.
3305	II/fc/17	Couronne des <i>Irvingia Smithii</i> dans la galerie.
3499	II/gc/18	Dans un <i>Irvingia Smithii</i> isolé.
3569	II/me/8	Tête de source légèrement dégradée avec <i>Erythrophloeum guineense</i> , <i>Khaya grandifoliola</i> , buissons de <i>Canthium</i> sp.
4392	II/b/8	Buissons de <i>Canthium</i> sp.
4444	PFSK. 8/d/8	Galerie à <i>Erythrophloeum guineense</i> ; dans la cime des arbres.
4447	Tore/9	Buissons bordant un ruisseau avec galerie forestière très dégradée.
4528	II/gb/13	Buissons rivulaires de <i>Canthium</i> sp., dans une galerie à <i>Irvingia Smithii</i> .
4581	Embe	Savane arborescente dense : dans la couronne d'un <i>Acacia</i> sp.
4738	II/id/8	Sommet des grands <i>Erythrophloeum guineense</i> de la galerie.

#### 1. Macro-biotope.

*Lavia frons* (GEOFFROY) est nettement une espèce de galerie forestière en voie de dégradation : au Parc National de la Garamba, on la trouve principalement dans les étroits rideaux forestiers à *Irvingia Smithii* bordant la plupart des cours d'eau, ou également dans les massifs boisés de peu d'étendue, mais plus ombragés de certaines têtes de source (surtout dans l'entre Dungu-Garamba). Elle semble faire défaut dans les grandes et larges

galeries forestières du type guinéen, au Nord de la réserve naturelle, de même que dans la savane. Occasionnellement, elle a été trouvée dans des épineux (Mimosées) : ce milieu est typique pour l'espèce dans d'autres régions (Parc National Albert et Parc National de la Kagera).

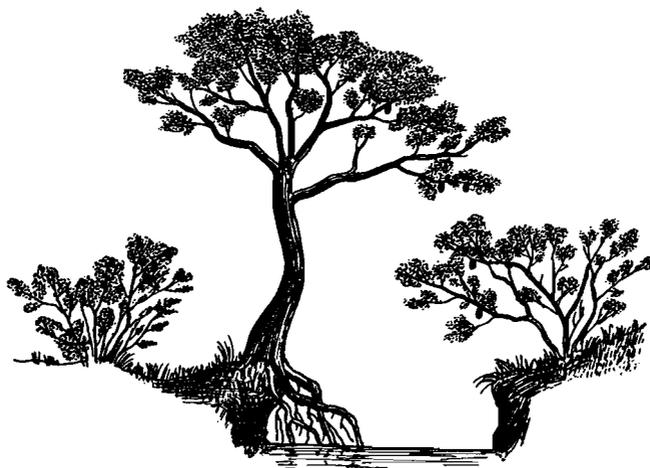


FIG. 113. — Abri diurne schématisé de *Lavia frons* (GEOFFROY) : absence de ces Cheiroptères dans les cavités inter-radicales. (Cfr. *Epomophorus anurus* HEUGLIN.)

## 2. Micro-biotope.

Cette Chauve-souris est typiquement une espèce phytophile externe. *Lavia frons* (GEOFFROY) se suspend généralement aux buissons ou aux arbres de la galerie, à une hauteur variant de 2 à 6 m. Le gîte diurne est parfois situé en pleine lumière et l'animal ne paraît guère rechercher le couvert; il semble même nécessaire que les environs soient assez dégagés et les buissons pas trop denses. Le Cheiroptère est très fréquemment suspendu au-dessus de l'eau ou à proximité immédiate de celle-ci; il évite la proximité du sol (fig. 113).

## 3. Conditions écologiques.

L'obscurité ne semble guère nécessaire tandis que l'humidité et la température ne paraissent pas être fixées entre des limites très précises, car la variation journalière et saisonnière de ces éléments du micro-climat est considérable dans le biotope en question. La sécurité du point de suspension est secondaire, car l'animal fuit rapidement dès qu'il aperçoit un ennemi : c'est la raison pour laquelle une certaine « visibilité » paraît indispensable.

#### 4. Localisations anormales.

A. MONARD (1939) signale avoir capturé cette espèce, en Guinée portugaise, dans « les creux d'un grand arbre », et J. WATSON (1951) dans des maisons, en Ouganda. Ces localisations semblent assez exceptionnelles.

#### B. — Groupements et sociabilité.

##### 1. Groupements extra-spécifiques.

Les *Lavia frons* (GEOFFROY) sont régulièrement trouvés non loin des *Epomophorus anurus* HEUGLIN; la confusion est aisée à une certaine distance.

##### 2. Sociabilité intra-spécifique.

Ces *Megadermidae* ne forment guère de rassemblements importants : on observe dans la plupart des cas des groupes assez dispersés qui ne dépassent pas 4 à 5 individus des deux sexes. Des individus solitaires sont souvent observés également.

#### C. — Alimentation.

La plupart des individus ont le tractus digestif vide, même lors des captures matinales. La digestion est donc rapide, comme chez la plupart des Cheiroptères.

L'examen du rapport longueur du tube digestif/longueur totale donne les résultats suivants :

Numéro	Sexe	Longueur tube digestif mm	Longueur totale mm	Rapport
3025	Mâle	155	97	159/100
4444/3	Femelle	185	110	168/100
4447	Femelle	180	108	166/100
4568	Femelle	165	98	168/100

La valeur moyenne est de 165/100, ce qui est assez faible, même pour un Microcheiroptère.

Analyse sommaire contenu stomacal :

- fragmentation pièces molles : 0,2 à 1,7 mm,
- fragmentation pièces dures : 0,3 à 2,6 mm,
- palpes de Coléoptère Lamellicorne,
- pièces buccales de Coléoptère Lamellicorne,
- pattes de Coléoptère Lamellicorne,

De nombreux débris de ces Lamellicornes ont été trouvés; il s'agit d'Insectes diurnes, ce qui est en rapport avec le mode de vie moins nocturne de *Lavia frons*; il est donc vraisemblable que les vols spontanés diurnes de cette Chauve-souris ne correspondent pas seulement à des déplacements mais aussi à des chasses.

Le juvénile 4581 (avant-bras : 48 mm) n'était pas encore entièrement sevré.

Rappelons ici que, selon plusieurs auteurs, le régime alimentaire de *Megaderma lyra*, autre *Megadermidae*, est composé principalement de petits Vertébrés (Cheiroptères, Oiseaux, Reptiles, Batraciens). Nous n'avons rien constaté de pareil chez *Lavia frons* (GEOFFROY); [cfr. aussi J. STEVENSON-HAMILTON (1947) chez *Cardioderma cor* (PETERS)].

#### D. — Reproduction.

H. LANG et J. CHAPIN (1907) supposent que *Lavia frons* (GEOFFROY) se reproduit toute l'année dans la région de Faradje. Ils signalent la présence d'un grand fœtus en mars et de 5 jeunes d'octobre à avril. S. FRECHKOP (1943) a trouvé, à Vitshumbi (Parc National Albert), un fœtus le 7 mars; les embryons ramenés par cet auteur du Parc National de la Kagera ont été capturés respectivement le 15 janvier, le 19 janvier et le 10 mars, ceux de janvier étant plus petits.

Les éléments sont les suivants pour le Parc National de la Garamba :

Numéro	Date	Observation
4444	25 mars	Fœtus assez gros (avant-bras : 12 mm).
4444	25 mars	Fœtus semblable au précédent.
4447	22 mars	Fœtus bien développé (avant-bras : 16 mm).
4447	22 mars	Fœtus presque à terme (avant-bras : 23 mm).
4528/1	2 avril	Fœtus presque à terme.
4581	19 avril	Jeune assez grand, encore allaité (avant-bras : 48 mm).

1. La période principale de mise-bas paraît se situer dans les premiers jours d'avril. L'accouplement aurait donc lieu dans les derniers jours de décembre.

2. Aucune observation ne permet de prouver l'existence de naissances à un autre moment de l'année.

3. L'écart est minime entre les différentes naissances au Parc National de la Garamba, car toutes les femelles capturées à une même date portent des embryons d'âge absolument égal. Le développement des jeunes est extrêmement rapide.

4. Les femelles gravides ne forment pas de rassemblements mono-sexuels.