

UNIVERSITE DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES
CAMPUS DE KISANGANI

DEPARTEMENT D'ÉCOLOGIE
ET CONSERVATION DE
LA NATURE

CONTRIBUTION A L'INVENTAIRE SYSTEMATIQUE
DES ARACHNOMORPHES DE L'ILE KONGOLO ET
QUELQUES OBSERVATIONS ECOETHOLOGIQUES
(Haut-Zaire)

IKEKE Y'ETENDA BOKOKO

MEMOIRE

Présenté en vue de l'obtention du grade
de Licencié en Sciences

Option : **BIOLOGIE**

Orientation : **Protection de la Faune**

Année Académique 1980—1981

R E S U M E

Ce travail consiste à établir l'inventaire systématique des Araignées de l'île Kongolo. Sur 409 exemplaires capturés, 333 ont été déterminées. Les Araignées récoltées se regroupaient en 25 familles appartenant en 85 espèces dont 65,7 % ont été capturés en forêt primaire dégradée et 80,41 % des femelles en général.

S U M M A R Y

The contribution to inventory of the Araneides of Kongolo Island has been studied in this work. 409 spiders have been caught and 333 of them have been determined and distributed into 25 families divided into 85 species of which 65,7 % have gathered in primary forest degraded and 80,41% of females for all crop, in general.

I. I N T R O D U C T I O N

I.1. Cette étude s'est limitée à faire l'inventaire des espèces d'Arachnomorphes installées dans l'île Kongolo et à relever autant des données écoéthologiques que possible.

Son but est de contribuer à la connaissance de ces animaux et de préparer une base pour des travaux ultérieurs.

Vu leur nombre considérable dans des différents biotopes de l'île, les Araignées occuperaient une place importante dans les diverses chaînes trophiques. Au point de vue didactique, le matériel récolté lors de l'élaboration de ce travail peut faciliter l'étude de ce taxon zoologique ~~très~~ très ~~mal connue~~, pour lequel la détermination est généralement ardue.

I.2. Travaux antérieurs.

Les travaux sur le même sujet ou sur des sujets similaires qui ont précédé cette modeste contribution, sont les suivants :

THOMAS, M., 1953 (12) a vu la "Vie et Moeurs des Araignées". LAWRENCE, R.F. en 1964 (9) a contribué à la connaissance de la faune aranéidienne d'Afrique du Sud. LEVI et COLL en 1968 (11) ont décrit les Araignées d'Amérique. BERLAND, L. in Perrier en 1929 (1) a établi une clef de la systématique des Arachnides de France. KARL VON FRISH en 1974 a commenté la confection de la toile dans l' " Architecture animale" (5). DIPPENAAR - SCHOEMAN en 1980 a fait une étude systématique de la famille de Thomisidae d'Afrique du Sud.

Au Zaïre : LAURENT, R. en 1953 -(8) a fait un relevé succinct des Araignées de l'actuel ex Congo-Belge.

II. MATERIEL ET METHODES.

2.1. Situations et descriptions des stations prospectées.

L'île Kongolo à la forme d'un fuseau dont la pointe sud s'oriente vers l'aval de la Lindi et Tshopo (+), recevant à sa seconde moitié sud et ouest les eaux du Fleuve Zaïre. La longueur totale de l'île est de 4 km ; sa plus grande largeur est de 0,6 km. Elle est située au N W W de la ville de Kisangani, à une distance d'environ 15 km.

Les coordonnées géographiques de l'île sont :

latitude : 0° 31' N

longitude : 25° 11' E

Altitude : 390 m N W et 395 m au sud.

L'axe moyen de l'île est orienté dans la direction Nord-Sud.

La couverture végétale (++) se répartit en :
L'aspect physiographique (++) de la flore et végétation de l'île Kongolo a été amplement étudié par nos prédécesseurs.(+++). Il en ressort que :

- La forêt primaire, très dégradée, occupe toute la partie nord de l'île, de 0,0 km à environ 0,9 km. Elle se caractérise par piptadeniastrum africanum, Entandrophragma angolense, pericopsi elata.

(+) La Lindi et la Tshopo sont deux affluents du Fleuve Zaïre qui confluent en amont de l'île Kongolo.

(++) Cfr schéma de l'île en annexe.

(+++) MPOYI, K., NDJELE, 1978 ; KABASELE, 1979 ; AMURI, 1979 ; HABI, 1980 ; mémoires inédits à la faculté des Sciences Kisangani.

- La forêt secondaire part de 0,9 km à 2,65 km. On y trouve les espèces suivantes : Pterocarpus soyauxii, Fagara macrophylla, Mussanga cecropioides, Bambusa vulgaris.

- La végétation liée aux sols hydromorphes entourent l'île sauf à la berge supérieure de l'île. Elle est surtout en aval, à partir de 3,4 km. Les plantes semi-aquatiques telles que Eichörnea crassipes, pistia stratiotes et l'association arbustive à Alchornea cordifolia colonisent ces berges.

- Les jachères (+) sont sur de petites surfaces clairsemées ; les plus remarquables sont :

- Au point de débarquement 0,6 km de l'extrémité nord de l'île.
- Entre 1,350 et 1,500 km au niveau du layon central.
- Entre 1,550 et 1,600 km.
- Entre 1,410 et 1,600 km au bord de l'eau sur la côte sud-ouest de l'île.

Ces jachères forment des friches préforestières dues à la présence de Mussanga cecropioides, Caloncoba subtomentosa, Trema guinensis ...

2.2. Climat

L'île Kongolo accuse des variations climatologiques avec les niveaux des eaux du fleuve Zaïre et des rivières LINDI & TSHOPO. Mais faute des données climatiques propres, nous

(+) Nous reprenons celles que nous avons fréquentées.

nous sommes référés à celles de la station météorologique de la faculté des Sciences. Et nous reprenons dans le tableau ci-après, les données du temps de notre travail.

Tableau 1 : Données climatiques.

Mois Mois	t° max. (C)	t° min. (C)	t° moyne (C)	Ampl. termique	Hr. moyne (%)	Précipi- tation (mm)	Nombre de jours de pluies (jours)
Décem- bre	31° 5	21° 6	26° 3	9° 9	93	113,2	12
Janvier	31° 8	21° 8	26° 3	9°	95	73,6	6
Février	33° 6	21° 3	27° 2	12° 3	90	29,6	4
Avril	31° 7	22° 2	27°	9° 5	91	99,4	11
Mai	31° 7	22°	26° 9	9° 7	93	251,8	12

Le mois le plus chaud a été celui de février (27°2 de température moyenne) avec une humidité relative un peu moins élevée et une précipitation faible (successivement 90 % et 29,6 mm). Tandis que le mois de décembre se caractérise par une température moyenne basse (26°3) et une humidité relative élevée (93 %) due aux précipitations fréquentes (12 jours) et abondantes (113,2 mm).

Légendes : t° = Température
mini. = minimale

Hr. : Humidité relative
Ampl.: Amplitude

2.3. Matériel biologique.

Il est constitué de 409 araignées, toutes récoltées dans les stations précitées.

2.4. Techniques de capture.

Sur le terrain, on a utilisé les techniques de capture suivantes : a) Avec pinces : pour de grandes Araignées "calmes" (Argiopidae). On les prenait par le céphalothorax, en tirant fortement l'animal compte tenu de son adhésion à la toile. Il est préférable de pincer du côté inférieur de la toile d'où l'Araignée pend.

b) A la main : Pour les Araignées rupicoles terricoles ou errantes (Salticidae, Dictynidae, Oxyopidae...) dans ou sur les débris végétaux. On pratiquait le " ramassage simple " à la main.

Piège : Ce sont les boîtes enfouies jusqu'au ras du sol contenant un peu d'eau. Les observations écoéthologiques, ont été réalisées sur terrain lors des récoltes.

2.5. Techniques de laboratoire.

Fixation et conservation : Nous avons utilisé l'éthanol 80 % pour une conservation humide.

Etiquetage : Dans les flacons où sont conservés nos spécimens, nous incluons les étiquettes qui portent des informations diverses. Nous avons adopté les symboles suivants:

S:
H:
t:
810416/002
Araneus thaddeus

S : Station de capture qui peut être soit ^{la forêt} primaire (P) soit la forêt secondaire (S) soit la jachère (j) ou ~~soient les~~ sols hydromorphes (Hy).

On utilisait parfois le kilométrage indiqué par les panneaux ou layon central.

H : Hauteur à laquelle nous avons capturé l'Araignée, qui peut coïncider avec la hauteur de la toile.

t : pour la présence(+) ou l'absence(-) de
Nous avons adopté les symboles suivants concernant le type ^{la toile} de toiles et parfois tenant compte de la position de l'Araignée lors de la capture :

- + : araignée située sur une toile visible
- +_o : toile orientée obliquement
- +_t : toile non régulière

- +_v : toile orbiculaire verticale
- +_h : toile horizontale

- : Araignée sans rapport apparent avec aucune toile.

Les numéros attribués à chaque échantillon désignent, par les deux premiers chiffres de la gauche : l'année ; les deux suivants : le mois et les deux derniers avant la barre désignent : le jour. Après la barre, les 3 chiffres suivants renseignent sur les numéros d'ordre de capture du jour. *Au dessous de ce numéro, il y a le nom scientifique du spécimen.*

2.6. Détermination.

Les ouvrages de LEVI (II), de BERLAND (I), de LAWRENCE (9) ont été utilisés. Signalons que le Dr. DIPPENAAR (+) a eu l'amabilité de déterminer pour nous 62 spécimens pour lesquels nous manquions de documents.

2.6.1. Morphologie des Araignées.

On considère que le corps des Araignées est divisé en deux parties : Céphalothorax, et Abdomen.

Le premier est constitué de la tête primitive des Arthropodes qui a 5 segments céphaliques d'après la majorité des auteurs. La correspondance entre les segments constituant le céphalothorax des Araignées et les homologues d'autres Arthropodes, est résumée dans le tableau ci-après :

(Voir à la page suivante)

(+) Plant Protection Research Institute, ~~Agricultural~~ Pretoria.

TABLEAU II. Comparaison des Appendices des Arachnides à ceux des autres Arthropods

	TRILOBITES	CRUSTACES	TRACHEATES	ARACHNIDES	
PROSTOMIUM (= acron)	Antennes I	Antennes I	Antennes I	-	↑
SEGMENT ant. II	Pattes I	Antennes II	-	Chélicères	
SEGMENT Mandibules	Pattes II	Mandibules	Mandibules	Pédipalpes	
SEGMENT Maxilles I	Pattes III	Maxilles I	Maxilles I	Pattes I	Cephalon
SEGMENT Maxilles II	Pattes IV	Maxilles II	Labium	Pattes II	
	Pattes V	Pattes ou Maxillipèdes	Pattes I	Pattes III	Thorax
	Pattes VI		Pattes II	Pattes IV	
	Pattes VII		Pattes III		

ant. = antennes.

Le céphalothorax présente :

Yeux⁺ : en nombre variable (0-8), leurs formes et leurs dispositions sont spécifiques. L'espace compris entre les yeux et le bord antérieur du céphalothorax s'appelle le bandeau. Il est dirigé verticalement de haut en bas.

⁺ cfr dessins en annexe. Fig. 2, 7, 17, 18, 19, 20.

Chélicères ⁺ : formés de 2 articles (tige et crochet)
La tige est limitée par les marges ou
des arêtes d'une gouttière où se loge le crochet au repos.
Ces appendices servent à l'Araignée pour saisir et tuer ses
proies. (fig. 3)

Pédipalpes ⁺ : ou pattes mâchoires, appelés quelques
fois fois palpes maxillaires sont générale-
ment petits et semblables aux pattes mais sans métatarse.
Chez les mâles adultes, ces appendices sont utilisés comme
organe copulateur (bulbes génitaux.) Ils permettent de reconnaî-
tre les mâles. (fig. 2)

La bouche : en vue ventrale, elle est limitée en
avant par un rostre, en arrière par des
labium maxillaires qui peuvent ne pas se rencontrer. Faisons
remarquer que " la bouche des Araignées présente cette particu-
larité d'être dépourvue des mandibules, des mâchoires, des
pattes mâchoires et, d'une façon générale des pièces buccales
qui lui soient propres..." (12).

Le sternum ⁺ : suit immédiatement la pièce labiale.
Les coxas s'y rattachent latéralement. (fig. 3)

Les pattes ⁺ : Les deux premières paires de pattes
ambulatoires sont portées par le
céphalon qui est soudé au thorax, à la partie supérieure du
sternum. Chaque patte comprend les articles suivants : coxa,
trochanter, fémur, patella, tibia, métatarse, tarse, (fig. 7)
Ce dernier est armé à son extrémité de 2 ou 3 griffes selon
les groupes.

⁺ cfr dessins en annexe.

L'abdomen : de forme variable selon les familles ou même les espèces, est composé de 13 segments non distincts. Le deuxième chez les femelles porte les orifices génitaux recouverts par l'épigyne ou plaque dure qui recouvre les gonopores. (fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)[†]

Les segments 10 à 13 portent deux ou trois paires de filières dont la variabilité de leur nombre, forme et de disposition est utilisée en systématique. Les filières sont de petits tubes articulés d'où sort la soie. On distingue des filières inférieure ou antérieure, moyenne ou médiane et supérieure (fig. 3, 5, 8, 10)

Le tubercule anal : se situe à l'arrière de l'abdomen. Il est composé de 3 segments dont le dernier porte l'anus.

Le cribellum : est une petite plaque criblée de petits orifices située en avant des filières. Il a la forme fonctionnelle des filières médianes antérieures. La présence du cribellum s'accompagne de celle du calamistrum, sur le tibia de la paire des pattes IV ; Cet organe est un peigne formé de poils coudés, disposés sur une ou plusieurs rangées régulières dont le rôle est de faire sortir la soie du cribellum, non mobile.

Colulus : " Plaque plus ou moins sclerotisée et proéminente, courte triangulaire et garnie de poils, de formes variables selon les groupes (8)

(8) p. 131.

+ photo 1-8 en annexe = fig 9-16

III. R E S U L T A T S

En quinze expéditions à l'île, nous avons capturé 409 Araignées dont 333 ont été identifiées en 85 espèces groupées en 25 familles.

3.1. Répartition systématique et temporelle des espèces.

Le tableau I montre la répartition quantitative des espèces suivant les familles ainsi que le nombre des spécimens capturés à chaque mois.

3.2. Caractéristiques systématiques des Araignées identifiées.

3.2.1. Sous ordres : Arachnomorphes ou Lobidognathes

Division A : Ecribellates : Ce sont des Araignées sans cribellum ou calamistrum.

Famille des Argiopidae (= Araneidae), 139 spécimens appartenant à 19 espèces. Ce sont des Araignées d'aspect (annexe 8) et de taille très diversifiés. L'espèce la plus représentative est l'Isoxya sp (33 spécimens) décrite par LAURENT, R.F. 1953 comme Arancethra cambridgei BUTLER, fort trapue, le céphalothorax et l'abdomen sont mamelonnés (fig. 18). Le genre Nephila compte deux espèces qui se distinguent l'une de l'autre par la présence des poils aux pattes, pour Nephila pilipes LUCAS 1858 et leur absence, pour Nephila inaurata WALCKENAER 1837. Les néphiles se

caractérisent par un organe copulateur simplifié et un abdomen allongé et cylindrique. L'Acrosomoides sp (=Gasteracantho-occidentalis DAHL dont l'abdomen est plus large que long pourvu de tubercules ou d'épines latérales à chitine indurée, à dessins variés et brillamment colorés" (fig. 14,17,20)⁺ Gasteracantha sp englobe les Araignées aux formes extraordinaires hérissés d'épines, de tubercules, prolongés par d'étonnants appendices démesurés et flexibles sur un abdomen cuirassé plus large que long. Ces épines dures sont sur la carapace dorsale des Micrathena sp tandis que l'Araneus sp. ~~CORON~~ a un abdomen en ballon avec coloris très variables comme les Theridiidae.

Famille des Salticidae : 32 spécimens appartenant à 11 espèces que nous n'avons pas pu déterminer.

Nous avons relevé cependant une différenciation basée sur la coloration. Elles ont toutes une forme caractéristique générale : le céphalothorax rectangulaire est tronqué avec un abdomen court, et déprimé en arrière.

Ces Salticidae se reconnaissent facilement par la disposition des yeux en 3 lignes : 4 gros yeux pour la première ligne, 2 plus petits pour la deuxième ligne, 2 pour la troisième ligne, formant avec les latéraux de la première un carré. (fig. 7)

espèce 1 (S₁) : toute noire.

espèce 2 (S₂) : pattes plus claires, corps sombre, céphalothorax noir.
Bande longitudinale claire sur l'abdomen.

S₁, S₂ S₁₀, S₁₁ : dénomination des espèces que nous n'avons pu identifier soit en genre

+ fig 14 = photo 6

- espèce 3 (S₃): Céphalothorax et abdomen noirs.
- espèce 4 (S₄): toute noire avec fine bande longitudinale, ~~claire~~, tout le long du corps.
- espèce 5 (S₅): ~~seul~~ l'abdomen ~~avec~~ une bande longitudinale claire.
- espèce 6 (S₆): Araignée claire avec un ~~tache~~ tache noire au centre du céphalothorax (vue dorsale).
- espèce 7 (S₇): région ~~oculaire~~ oculaire et abdomen sombres ; pattes brunâtres.
- espèce 8 (S₈): jaune verdâtre avec une tache brune foncée à l'abdomen.
- espèce 9 (S₉): tout le corps présente des anneaux et des rayures transversaux.
- espèce 10 (S₁₀): se différencie de S₈ par l'abdomen blanchâtre.
- espèce 11 (S₁₁): Céphalothorax brun ; abdomen sombre.

Familles des Tetragnathidae : 24 spécimens appartenant à 3 espèces. Organes copulateurs simplifiés.

Chélicères fortement dentés~~es~~.

Leucage sp : Araignée à teintes argentées ou dorées. Abdomen allongé.

Famille des Pholcidae : 12 spécimens appartenant à 3 espèces qui sont Pholcus phalangioides FÜSSLY, Pholcus sp. ~~WYSTRANDER~~ et Spermophora ~~NEWTON~~^{HENTZ}. Araignées à pattes fines et très longues, abdomen allongé ou globuleux

6 à 8 yeux regroupés en 2 groupes de 3 yeux latéraux contigus et un autre groupe de 2 yeux antérieurs médians.

Famille des Linyphiidae : 12 spécimens appartenant à 6 espèces dont la plus abondante est Linyphia sp. ~~L. sp.~~
: Toutes ont des pattes avec 3 griffes fortes et une rangée des dents sur chaque face intérieure des crochets sur les chélicères.

Colulus présent

Abdomen très coloré.

Famille des Thomisidae : 10 spécimens appartenant à 9 espèces.

Corps généralement court. Céphalothorax et abdomen complexes. Ce dernier a des excroissances en forme de cornes ou ornements. Quelque fois ce corps se présente comme un oiseau en atterissage (+) Les pattes des mâles sont plus longues et dirigées latéralement comme chez les crabes, d'où la dénomination d'Araignée-crabe. Les deux paires de pattes antérieures sont plus robustes et plus longues que les postérieures. Thomisus sp. ~~W. sp.~~ est l'espèce la plus représentée à l'île, pour cette famille (30 %)

Famille des Oxyopidae : 10 spécimens appartenant à 2 espèces

d'un seul genre Oxyopes sp. ~~L. sp.~~

Le céphalothorax est bombé portant 2 petits yeux médians antérieurs situés plus bas par rapport aux six autres qui sont beaucoup plus grands et qui forment un hexagone. L'abdomen est pointu en arrière comme pour les Salticidae. (fig. 12)

Les tarsi portent 3 griffes ; les pattes sont jaunes claires, très longues avec des épines dures dessus.

(+) Cette attitude a-t-elle une importance écoéthologique ?

Famille des Ctenidae : 6 spécimens appartenant à 3 espèces :
Ctenus sp, Ctenus illecebrosus DES ARTS
1912. et Ctenus pilosus THORELL 1849.

Tarses à 3 griffes. Yeux arrangés en 3 lignes
dont seuls ceux de la ligne antérieure sont similaires dans
leur disposition, à ceux des Lycosidae.

Famille des Pisauridae : 4 spécimens appartenant à 2 espèces:
Pisaura mirabilis CLERCK et Spencerella
sp. La ligne postérieure des
yeux est fortement convexe en avant, sans cependant former
deux lignes. Le groupe médian est plus long que large pour
Pisaura mirabilis

Famille des Palpimanidae : 2 spécimens appartenant à 2 espèces.
Organe génital complexe, 3 griffes
aux tarses. Une paire de filières. Pattes I avec fémur très
élargi. Le Palpimanus sp. est plus grande que l'Itheringia bi-
plagiata aux yeux antérieurs médians triangulaires tandis
qu'ils sont disposés en rond pour la première.

Famille des Mimetidae : 2 spécimens de l'espèce Mimetus.

Sur la face principale des segments
des pattes I, nous trouvons une rangée des fortes épines cour-
bées. 3 paires de filières et 3 griffes aux tarses.

Les maxilles sont non convergents et bien séparés au
dessus du labium. Chélicères avec une rangée de 4 à 8 séries
de dents.

Famille des Theridiosomatidae : 2 spécimens appartenant à un
même genre, Theridiosoma. (Theridiosoma)
Yeux disposés comme chez les
Tetragnathidae, le sternum est court et carré en avant.
L'abdomen est globulaire, similaire à celui des Araneus sp.

Famille des Theridiidae : 7 spécimens appartenant à espèces(+) ~~parmi~~ ~~quelles~~ lesquelles Théridion sp. ~~WASSERMAN~~, a un abdomen sphérique parfois plus ou moins allongé ; 8 yeux ; chélicères le plus souvent non dentés ; pièces labiales non rebordées en avant. - Pattes sans épines, garnies de poils fins, égaux et réguliers.

- Tarses de toutes ces pattes avec 3 griffes.

- Filières postérieures pas plus longues que les antérieures.

Famille des Lycosidae : 7 spécimens appartenant à 4 espèces du genre Pardosa KOCH.(+)

- yeux antérieurs petits, placés sur la face de la deuxième et de la troisième ligne.

- pièces labiales aussi larges que longues.

- Pattes longues présentant des coloris en anneaux.

Famille des Agelenidae : 7 spécimens appartenant à 3 espèces (+)

corps sombre ; céphalothorax assez large en avant dont les 2 parties (céphalique et thoracique) accusent une nette différenciation. Les yeux antérieurs sont égaux et les médians sont plus petits. (Hanbia sp ~~WASSERMAN~~) Chélicères verticaux dont les marges sont dentées. Les tarses portent 3 griffes, sans scopula.

Filières (au nombre de six) sur une lignée transversale largement séparées.

Famille des Urocteidae : Araignée à pattes modérément lon-

gues ~~minces~~ et faibles comme les Pholcidae. Les tarses sont terminés par 3 griffes ; 3 paires de filières dont la paire postérieure est plus développée que les autres (mais moins que chez les Hersilidae).

(+) Cfr tableau III : répartition mensuelle des captures.

Maxilles convergents et se rencontrant au dessus du labium qui est libre.

Tubercule anal est large et biarticulé. Uroctea sp Leon DUFOUR

Famille des Clubionidae : 2 spécimens appartenant à une
espèce : Clubiona terrestris WEST.

Le céphalothorax a un front large et tronqué, généralement sans dessins, tout au plus une ligne médiane peu visible. Coloration uniforme, testacée claire ou un peu rougeâtre-jaunâtre.

Famille des Sicariidae : 2 spécimens d'une espèce, Sicarius sp.
Six yeux ; pattes très latérales ;
chélicères beaucoup plus courts et 3 stigmates.

Famille des Hersilidae⁺ : un spécimen à une espèce : les filières postérieures sont extrêmement allongées en arrière, et dépassent l'abdomen remarquablement. Tachetée dorsalement des points noirs, elle est de coloration verdâtre. Le céphalothorax est plus ou moins sombre en vue dorsale ; labium libre au dessus ; des tarsi avec 3 griffes. Les maxilles sont convergentes.

Famille des Drassidae⁺ (= Gnaphosidae SIMON 1914)

2 griffes aux tarsi. Les yeux sont groupés en 2 lignes transverses, les antérieurs médians sont un peu plus larges que les autres. Les labia sont non soudés au sternum. Les chélicères sont des marges dentées et un crochet court, non divergent (platoydes sp)

⁺ Famille monospécifique représentée par un seul exemplaire. En conséquence dans ce travail, nous avons tout simplement décrit les traits qui caractérisaient cet exemplaire.

Famille des Senoculidae : Araignée qui se distingue des Pisauridae par l'arrangement des yeux : 2 yeux antérieurs médians plus petits que les médians supérieurs qui ressemblent aux latéraux.

3 griffes aux torses.

Le genre récolté est : Senoculid.

Division B: Cribellates : Ce sont des groupes d'Araignées ayant ~~en~~ commun la présence du cribellum et du calamistrum.

Famille des Uloboridae : 33 spécimens appartenant à 6 espèces, toutes d'un genre unique : Uloborus LATREILLE.

Yeux disposés comme chez les Tetragnathidae. L'abdomen généralement surmontant le céphalothorax, et parfois ~~élevé~~ élevé (Uloborus glomosus). L'abdomen est brillamment coloré en blanc argenté avec une ligne longitudinale d'où partent les rayons transversaux.

- Torses à 2 griffes.

- Filières allongées en arrière (Uloborus sp)

Espèce d'Uloborus n° 2 (U_2) : Araignée verdâtre avec dessins le long de l'abdomen sur la partie blanchâtre. Ce caractère s'oppose à celui des mâles de l'espèce Uloborus n° 3 (U_3) Ceux-là ne possèdent pas ces dessins. L'espèce Uloborus n° 4 (U_4), d'un exemplaire, se caractérise par un abdomen ballonné avec un arc blanc antérieur sur la face dorsale. Le Miagrammopes sp diffère d'Uloborus sp par 4 yeux antérieurs qui sont extrêmement petits et parfois difficilement visibles

Famille des Dictynidae : 7 spécimens appartenant à 2 espèces (+)
du genre Dictyna SUNDEWALL.

Araignées de forme plus ou moins globuleuse, pattes grêles et courtes ; le céphalothorax est assez élevé antérieurement mais non massif.

- Yeux largement séparés.
- Les filières supérieures sont petites et beaucoup plus courtes que les autres.
- Tarses avec 3 griffes.

Famille des Oecobiidae : 4 spécimens qui appartiennent tous
à une même espèce : Oecobius sp. ~~MOORE~~.

Petite araignée à yeux concentrés en une touffe.
Les filières supérieures sont plus larges que les autres ; le tubercule anal est très large et biarticulé.

Famille des Zoropsidae : yeux à allure de 3 lignes, par suite de la grande courbure de la 2^{ème} ligne. La coloration est fauve sur le céphalothorax, avec des dessins très bruns (Zoropsis spinama L. DUFOR)

Les tarses portent 2 griffes avec scopula⁺

3.3. Ecoéthologie

Le tableau IV résume quelques données écoéthologiques relevées pendant le travail sur terrain. Ce même tableau - donne aussi quelques observations sur la fréquence de répartition des familles dans les divers microbiotopes de l'île ainsi que

⁺ Cfr annexe fig 4 = Brosse de poils courts et serrés
p. 28.

la sex ratio et la position de la toile (en pourcentage)

3.3.2. Autres caractéristiques écoéthologiques des différentes familles.

Famille des Argiopidae : Araignées à vue réduite.

Les Argiopidae se placent souvent au milieu de leur toile orbiculaire, construite avec des fils visqueux jaunâtres (Nephila sp.). Cependant ~~en dehors de sa~~ toile, l'Araneus sp. ou le Gasteracantha sp. se cache dans son repaire en retrait, en dessous d'une feuille. Les vibrations de la toile dues à une proie prise, lui sont transmises par un "fil télégraphique" en soie qui la relie avec la toile. Ces Araignées se déplacent avec adresse surprenante à travers la toile (Acrosomoides sp, Nephila sp.)

Une toile détruite est réparée après quelques temps (3 - 5 minutes) par l'Araignée "propriétaire" qui commencera par "avalier" la soie de la toile abimée.

Des rares mâles ont été capturés souvent à proximité des femelles, dans la même toile.

Face à un prédateur, ces Argiopidae se défendent en se laissant tomber mais restent suspendues par un fil de soie qui permettra à l'Araignée de régagner le point de départ après l'action râtée du prédateur.

Famille des Thomisidae : Ces Araignées ont une bonne vision.

Elles sont pour la plupart des temps hors d'une toile tissée (+).

(+) Cfr tableau n° IV Observation écoéthologiques.

Elles s'embusquent au passage des insectes qu'elles attrapent par surprise (Xysticus sp.) Elles se situent aussi sur la végétation à l'affût des insectes (Misumena vatia) où, semble-t-il, elles imitent le support en adoptant lentement sa coloration[†].

Familles des Linyphiidae : Toile non régulière dont une principale horizontale au dessus de laquelle s'entremêlent plusieurs fils de soie.

Famille des Tetragnathidae : Leur toile est régulière et verticale comme celle des Argiopidae. L'Araignée se tient au milieu, les pattes allongées. Elle se déplace très rapidement à travers sa toile sans difficulté. Plusieurs aspects de son comportement se rallient à ceux des Argiopidae, famille dans laquelle ces Tetragnathidae sont incluses d'après LAWRENCE, R.F. 1968.

Famille des Lycosidae : Ces araignées errantes ont une bonne vision et ne construisent pas de toile pour la capture de leurs proies. Elles les maîtrisent avec leurs grands chélicères. Ce qui leur a valu la nomination d'"Araignées-loups".

Famille des Pholcidae : Toile irrégulière de fils peu nombreux, en réseau, lâche (posture normale d'araignée). Lorsqu'elle est ^{menacée sur sa toile} irrégulière, elle se livre à des mouvements oscillatoires qui la rendait momentanément invisible.

Famille des Agelenidae : Toile irrégulière en nappe en forme d'entonnoir sur le gazon ou les buissons. Aux heures matinales (7 - 9 heures) dans la forêt, la nappe de toile des "Araignées de gazon" + sont bien visibles à cause de la rosée qui les imprègne. Le moyen de défense de cette araignée est la fuite qui est extrêmement rapide ; elle a une bonne vue comme les Salticidae.

Famille des Gtenidae : Araignées errantes comme les Lycosidae desquelles, elles se différencient par la forme ^{des} ~~de~~ yeux. Elles se déplacent par bonds et parfois se confondent avec le substrat (mimétisme).

Famille des Pisauridae : Araignées avec toile non régulière, arrondie. La vision et l'activité de chasse que nous avons pu observer, s'apparentent à celles des Lycosidae.

Famille des Oxyopidae : " Araignées Lynx " ; ces araignées ont une vision très bonne comme les Salticidae. Elles sont errantes et se déplacent par bonds. Très actives sur la végétation, ^{elles} n'utilisent pas leur toile pour la capture des proies.

Famille des Theridiidae : On les trouve sur les buissons ou contre les arbres, bref sur la végétation. Elles construisent une grande toile très irrégulière avec des fils enchevêtrés en tous sens. Dedans, on trouve parfois des débris végétaux.

Familles des Theridiosomatidae : Ces araignées ont été trouvées sur des toiles irrégulières parfois difficilement visibles sur lesquelles elles se tenaient au milieu.

Famille des Salticidae : Araignée sauteuse. Elle est extrêmement active. Famille des Hersiliidae avec une vision excellente : Elle s'enfuit à l'approche d'une main (à une distance de 15-20 cm). Elle n'utilise pas sa toileⁿ pour le nid ni pour la capture des proies qu'elle poursuit par sauts rapides, successifs et bien précis. Même en période de grande humidité relative (après une pluie), elle reste active.

Famille des Urocteidae : Ces araignées ont été trouvées sur le sol. Une fois, menacée pour la capture, l'araignée est allée se réfugier dans un ensemble de plusieurs feuilles sèches réunies par des fils de soie.

Famille des Minecidae : Ces araignées se déplacent très vite sur le sol en sautillant parfois. Elles sont très vigilantes. Un exemplaire a été trouvé inanimé sur sa toile irrégulière. S'agit-il de phénomène de simulation de la mort ? Après ^{de}vains efforts ^{pour} la reanimation, nous l'avons conservée pour la collection.

Famille des Palpimanidae⁺ : La toile de ces araignées^{est} irrégulière. Quand elles marchent, elles soulèvent les pattes I, plus massives que les autres. La cause de cette attitude nous est encore inconnue.

Famille des Clubionidae⁺ : Ces araignées se cachent dans une feuille courbée et roulée, maintenue par quelques fils de soie. Elles sont très rapides dans leurs déplacements.

+ : famille unispécifique, d'un à deux exemplaires.

Famille des Sicariidae⁺ : de forme de crabe par la disposition des pattes qui lui permettent de se déplacer très vite, parfois en sautillant.

Famille des Hersilidae⁺ : Elle se déplace très vite sur une toile touffue. L'espèce capturée est Tana sp.

Famille des Senoculidae⁺ : famille pour laquelle un spécimen a été observé et capturé sur l'herbe où il sautillait. Il n'était pas sur une toile quelconque. Une patte (patte III) droite lui manquait.

Famille des Drassidae⁺ : Le seul exemplaire observé était au milieu de sa toile très fine et horizontale à 0,3 m du niveau du sol.

Environ huit fois sur dix,

Famille des Uloboridae : ~~Les~~ des toiles de ces araignées sont horizontales et régulières(++) ; la structure approche celle des certains Argiopidae (jeunes Nephila). Sur la toile, les Uloborus se tiennent au milieu, le ventre vers le haut. Cette araignée cribellate se déplace vite sur la toile, principale, où on trouve parfois des débris végétaux. Le Miagrammopes sp tend un seul fil de soie qui assume les mêmes rôles et fonctions que la toile des Uloborus. (+++)

Famille des Dictynidae : Sans toile visible, cette araignée se déplace vite sur le sol parfois sur les débris végétaux au ras du sol. Elle ne sautille pas comme les Ctenidae.

+ Famille monospécifique, et d'un exemplaire, pour ce travail.

++ Cfr Tableau IV en annexe.

+++ Ces rôles et fonctions sont : piège pour capture des proies
prédation pour son nourrissage, protection et reproduction.

Famille des Cecobiidae : La toile est verticale et régulière avec une proie au milieu. Cette araignée est capable de se déplacer très vite sur la toile en agitant fortement ses pattes, on dirait qu'elle glisse sur les fils de soie.

Ces petites araignées cribellées sont très sensibles au toucher. C'est-à-dire que dès qu'on touche à la toile, elles se déplacent immédiatement vers l'encadrement celle-ci, pour gagner sa cachette en dessous d'une feuille de buisson qui sert de support au cadre de la toile.

Famille des Zoropsidae⁺ : Un seul spécimen de cette famille de cribellées a été capturé. Nous l'avons trouvée suspendue à un fil de soie qu'elle essayait de remonter. ("fil de la vierge").

⁺(7) p. 16. famille monospécifique et d'un seul exemplaire pour ce travail. cfr tableau III en annexe.

IV. DISCUSSION . -

A l'issue ~~de~~ de ce travail la famille la plus représentative s'est avérée celle des Argiopidae qui compte 19 espèces dont la plus récoltée est l'Isoxya sp. Le micro biotope où la récolte était la plus abondante était la forêt primaire très dégradée (+) tandis que la forêt secondaire est la moins " peuplée " des biotopes de l'île Kongolo. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les araignées ne construisent leurs toiles que dans des milieux ouverts, dégagés comme la forêt primaire. Dans les jachères en évolution, la présence de ces araignées est cependant fréquente, mais moins abondante que dans les forêts primaires où les araignées, dans leurs grandes toiles sont à l'abri des possibles prédateurs tels que les oiseaux.

Les sols hydromorphes n'ont pas pu être suffisamment prospectés à cause des difficultés d'accès, ~~du~~ manque des moyens matériels pour la récolte dans ces milieux semi aquatiques.

La période la plus propice pour la capture des araignées, pendant tout le temps de nos récoltes a été le mois de février. La température moyenne était très élevée ; l'humidité relative et les précipitations étaient assez basses par rapport aux autres mois (++) . Cela confirme nos observations, qui ont révélé une recrudescence d'activités de la plupart des araignées pendant que l'humidité persiste, surtout quelques heures avant la pluie mais pendant la pluie ou quelques heures après.

(+) Cfr description des biotopes prospectés p.2

(++) Cfr tableau des données climatiques.

Les araignées de la famille des Salticidae sont abondantes et actives dans ces conditions apparemment défavorables. Les Labidognathes des familles Oxyopidae et Salticidae sont les plus difficiles à capturer puisqu'elles ont une très bonne vision et sont en outre très sensibles à la présence des prédateurs quelconques.

Des araignées capturées, les plus grandes sont celles de la famille des Argiopidae (Nephila pilipes n° 810202/008, qui mesure 26 mm de l'avant du cephalothorax à l'arrière de l'abdomen.)

La toile régulière la plus haute où nous avons tiré une araignée se situait à 2,3 m. Elle appartenait à une Nephila inaurata (n° 810209/001). Quelques toiles situées au dessus de ce niveau n'ont pas pu être atteintes.

Les mâles sont difficiles à trouver, on peut dire même qu'ils sont rarissimes (19,7 %) pour la plupart des espèces d'araignées (+)

Nous n'avons pas observé l'action des venins d'araignée sur l'homme pendant tout le temps de notre travail. "Venins dont l'inflammation se guérit très simplement par une danse" (9).

XX XX XX

+ Nous n'avons capturé ~~pas~~ pour les Isoxya sp.
(9) p. 52.

V. C O N C L U S I O N

Sur 409 spécimens capturés dans l'île Kongolo, on a pu déterminer 333 appartenant à 25 familles qui se répartissaient en 85 espèces.

Compte tenu de la diversité d'espèces d'Aranéides, il serait intéressant que des relevés systématiques soient encore menés en se limitant aux espèces d'une famille telle que celles des Salticidae ou d'autres qui ont été représentées par une seule espèce pour laquelle nous n'avons récolté qu'un seul exemplaire.

Les diverses mensurations prises, dont l'estimation de la hauteur des toiles et autres, pourront servir aux études écoéthologiques ou systématiques ultérieures.

La capture des "araignées vigilantes" comme les Salticidae et les Oxyopidae ; peut être facilitée par l'usage d'un filet entomologique de dimensions réduites.

L'activité normale d'Araignée a lieu surtout en période où les conditions abiotiques (température moyenne, précipitation, humidité relative, insolation) sont adéquates.* Le cas est différent pour les Salticidae dont on observe remarquablement la présence à l'île malgré le mauvais temps.

* Nous n'avons pas pu mesurer ces conditions sur le terrain même (voir p. 4) mais nous avons constaté que les araignées étaient nettement plus actives par beau temps, végétation non mouillée, ciel dégagé.

VI. NOTES POUR TRAVAUX ULTERIEURS SUR LE MEME
SUJET.-

6.1. Livres dont la commande est désirable:

1. 1943. Araignée du Congo-Belge, Revue suisse de Zoologie.
2. COMSTOCK, J.H. 1948, The Spider BOOK, Cornell University Press, Ithaca & London.
3. KASTON, B.J. 1978, How to Know the Spiders, Pictured Key Nature Series, William C. Brown, Publisher.
4. MILLOT, M.J. 1941, Les Araignées de l'Afrique Occidentale française : Thomisidae. Mémoires de l'Acad. Sc. Inst. France, Paris.
5. WHEELER, . M., 1922, Arts of the American Museum Congo Expedition Bull. Am. Mus. Nat. Hist.

6.2. Spécialistes à consulter.

+ Dr. DIPPENAAR

Plant Protection Research Institute

~~AGRICULTURAL UNIVERSITY~~

~~Private Bag 137~~

Private Bag X 137.

Pretoria - South Africa

001 Republic

+ Mr. F. WAMLESS

British Museum of Natural History

London - England.

VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BERLAND, L. Les Araignées in Perrier, R. 1929,
La faune de France, Arachnides et Crustacés,
fasc. 2, Delagrave, Paris, pp. 23 - 69.
Source : Bibliothèque personnelle de Mr. J.L. Lagarde.
2. BERTIN, L. 1949, La vie des Animaux, T. 1, Larousse, Paris
167 - 170.
Source : Bibliothèque Faculté des Sciences.
3. DAJOZ, R. 1975, Précis d'Ecologie, Gauthier-Villars,
France, pp. 217 - 307.
4. DIPPENAAR, S. 1980, The Crab-spiders of Southern
Africa Aranae : Thomisidae in
J. Ent. Soc. Sth. Afr. Vol. 43, n° 2, pp 303.
Source : Bibliothèque personnelle du Pr. J. Ruelle.
5. FRISH, K.V. 1974, Architecture Animale, Albin Michel, Paris
345 p.
Source : Bibliothèque centrale.
6. KAPIAMBA, M. 1980, Notes sur l'inventaire systématique
des lépidoptères Rhopalocères de l'île
Kongolo. (Haut-Zaïre) Mémoire inédit
UNAZA, faculté des Sciences - Kisangani.
Source : Bibliothèque UREF PF.
7. KOVOOR, J. La Soie et les glandes séricigènes des
Arachnides in Année biologique, avril 1977,
4ème série T. 16 fasc. 3 - 4, féd. Franc.
Soc. Sci. nat. CNRS.
Source : Bibliothèque personnelle de J.L. Lagarde
8. LAURENT, R. 1953, Les Arachnides du Congo-Belge in
Encyclopédie du Congo-Belge, pp. 158 - 167.
Source : Bibliothèque centrale campus

9. LAWRENCE, R.F. 1964, A Conspectus of South African Spiders
Sci. Vol 4. n° 369, Dpt. Agric. Techn. Serv.
pp. 6-54. Source : Bibt. personnelle du Pr. J. Ruelle.
10. LEGENDRE, R. Les Araignées et la dérive des continents
austraux in Année biologique, jan- fév. 1949,
4ème série - T. 18 fasc. 1-2 féd. Franc. So. .
Sci. Nat. CNRS.
Source : Bibliothèque personnelle de Mr. J.l.
Iagarde.
11. LEVI et COLL 1968, Spiders and their Kin, Golden Press,
New-York pp. 6-115.
Source : bibliothèque personnelle du Pr. J. Ruelle.
12. THOMAS, M., 1953, Vie et Moeurs des Araignées, Payot, Paris
pp. 312.
Source : Bibliothèque faculté des Sciences.

T A B L E D E S M A T I E R E S

Page

RESUME

SUMMARY

I. INTRODUCTION	1
I.1. Limite, but et importance du sujet	1
I.2. Travaux antérieurs	1
II. MATERIEL ET METHODES	2
2.1. Situations et descriptions des stations prospectées	2
2.2. Climat	3
2.3. Matériel biologique	5
2.4. Techniques de capture	5
2.5. Techniques de laboratoire	5
2.6. Détermination	7
III. RESULTATS	11
3.1. Répartition systématique et temporelle des espèces	11
3.2. Caractéristiques systématiques des Araignées identifiées	11
3.3. Ecoéthologie	19
IV. DISCUSSION	26
V. CONCLUSION	28
VI. NOTES POUR TRAVAUX ULTERIEURS SUR LE MEME SUJET	29
VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	30

ANNEXES