

Contribution à la connaissance du régime alimentaire
d'Andropadus latirostris Strickland 1844 (Aves, Pycnonotidae)
dans la réserve forestière de Masako (Kisangani - Zaïre)

Par

VYAHAVWA KAHWERIKULA

Mémoire

Présenté en vue de l'obtention
du titre de Licencié en Sciences
Option : Biologie
Orientation : Protection de la faune
Directeur : C. T. UPOKI A.

ANNEE ACADEMIQUE 1990 - 1991

A V A N T - P R O P O S

Longue a été cette année pleine d'embûches, d'obstacles et d'instabilité. Il a fallu l'intervention de l'Eternel Dieu pour continuer cette pénible route jusqu'à son terme. Que son nom soit loué à jamais.

Nous remercions tous nos formateurs de l'école primaire, secondaire et universitaire et en particulier ceux de la faculté des sciences pour la formation dont ils nous ont fait bénéficier durant toutes nos études.

Ce travail est l'aboutissement des efforts conjugués pour arriver où nous sommes en ce jour. Sa réalisation a demandé le concours de plusieurs personnes envers lesquelles nous sommes très reconnaissant.

Nous pensons particulièrement au C.T. UPOKI, A., Directeur de ce travail qui sans son secours, nous aurions fait naufrage dans l'océan de la science. Ses conseils et remarques nous ont été bénéfiques. C'est pourquoi, nous lui adressons nos très sincères et vifs remerciements.

Nos remerciements s'adressent également aux chercheurs de Masako, les chefs de travaux : BOLA, JUAKALY, KATUAIA, IFUTA, SOKI et l'assistant MATE pour leurs conseils et critiques constructifs.

C'est de tout notre cœur que nous remercions la famille KASAVULI NDOLWA'KO pour leurs sacrifices, privations et soutiens afin de nous permettre de poursuivre nos études universitaires.

C'est aussi avec des sentiments inexprimables que nous témoignons notre profonde gratitude à la famille MUMBERE MALIRO pour nous avoir hébergé et nourri durant notre séjour à Kisangani.

Nous pensons également à nos collègues et compagnons de lutte : BAMPORIKI, BENGANA, KYUNGU, MASOZERA, MATSITSI, MBUYI, MUNSALA, NGOLELA, RUKARATA, SAFARI, TSHIKAYA et à tous ceux dont la fraternité ne cessera de nous accompagner dans la vie.

VYAHAVWA KAHWERIKULA CHRYSOSTOME

R E S U M E

L'étude du régime alimentaire d'A. latirostris basée sur l'analyse de 129 déjections et 83 estomacs d'oiseaux, capturés dans les forêts primaire et secondaire et dans les jachères de la réserve de Masako de janvier à décembre 1990, a permis d'inventorier 19 espèces végétales à fruits et 3 groupes d'insectes, dont se nourrit l'oiseau. Les types morphologiques de ces espèces végétales vont des herbes aux grands arbres, en passant par les lianes.

Les résultats des analyses montrent qu'A. latirostris a un régime alimentaire essentiellement frugivore et baccivore avec appoint d'insectes surtout pendant la saison de pluie. Cet oiseau erre constamment dans toute la forêt, du sol au sommet des arbres à la recherche des espèces végétales en fructification et n'est pas fixé à une strate.

A B S T R A C T

The diet of A. latirostris based on the analysis of 129 ejections and 83 stomachs of birds captured in primary and secondary forests of Masako from January to December 1990 has revealed 19 fruit species and three groups of insects the bird feeds on. The morphological types of these plant species include grasses, trees and lianas.

Results of these analyses show that A. latirostris is essentially frugivorous and baccivorous with an amount of insects mainly in the rainy season. This bird wanders constantly throughout the whole forest, from the ground to the canopy looking for plant species in fructification and is not fixed to any altitude.

I. INTRODUCTION

I.1. GENERALITES

L'ornithologie est une science qui a fait des progrès énormes depuis le début du XXe siècle tant en Afrique que dans le monde.

Au Zaïre, l'avifaune est à nos jours connue. Selon LIPPENS et WILLE, cité par UPOKI et all (1989), il existe environs 1086 espèces d'oiseaux au Zaïre, et de tous les ordres, celui des Passeriformes est d'importance numérique considérable, représenté par non moins de 25 familles. La famille des Pycnonotidae, à laquelle appartient l'espèce Andropadus latirostris est fort bien représentée au Zaïre.

A Masako, les Pycnonotidae forment un groupe qui a le mieux réussi. Numériquement, ils surclassent toutes les autres familles, ils occupent tous les espaces disponibles de la forêt et vivent côte à côte sans manifestation d'une quelconque compétition les uns vis à vis des autres (UPOKI, 1990).

Dans beaucoup de pays, les études en ornithologie sont actuellement orientées vers les aspects tels que l'écologie, la biologie, la migration... Certains aspects notamment l'écologie et la biologie des espèces sont déjà abordés à Kisangani.

Du point de vue de régime alimentaire, la nourriture des oiseaux est très variée. Selon SCHOUTEDEN (1957) la nourriture des oiseaux consiste en éléments végétaux : fruits, baies, graines, bourgeons, feuilles ou en éléments animaux : insectes, vers, mollusques mais aussi parfois en petits vertébrés; certains sont omnivores.

La capture des insectes s'effectue soit au vol, soit parmi le feuillage, soit au sol.

I.2. TRAVAUX ANTERIEURS

Plusieurs missions d'explorations et de collections des spécimens d'oiseaux ont contribué largement à la

connaissance de l'avifaune zaïroise. D'après UPOKI et al (1989), de tous les travaux effectués sur les oiseaux du Zaïre, les plus remarquables restent ceux de CHAPIN (1932-1954) dans le cadre de la mission au Congo du Musée d'histoire naturelle de New-York, ceux de SCHOUTEDEN (1954, 1957, 1960) pour le compte de l'Institut des Parcs du Congo et du Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren et enfin ceux de LIPPENS et WILLE (1976) sur la systématique et l'écoéthologie des oiseaux du Zaïre.

Par ailleurs, les travaux sur les oiseaux de forêt sont nombreux en Afrique mais peu au Zaïre. En Afrique, les travaux les plus remarquables sont notamment ceux de BROSSET (1971) sur la biologie des Pycnonotidae du Gabon, de BROSSET (1981a) sur l'évolution divergente des comportements chez deux bulbuls sympatriques et de BROSSET et ERARD (1986) sur les oiseaux des régions forestières du Nord-Est du Gabon.

A Kisangani, les travaux à signaler sont entre autres quelques travaux de mémoire et monographie dont ceux de CHIMANUKA (1978) sur les oiseaux de l'île Kungulu, de LIKUTU (1989) sur les oiseaux de Masako... ainsi que le travail d'UPOKI (1990) sur les Pycnonotidae de la réserve forestière de Masako.

Les recherches sont menées sur l'espèce A. latirostris. BROSSET (1981b) a étudié au Cameroun l'occupation du milieu et la structure d'une population d'A. latirostris et KIRIBATA (1990) à Kisangani a déterminé le dimorphisme sexuel d'A. latirostris à partir des données biométriques.

Notre contribution à ce niveau de recherche consiste à l'étude du régime alimentaire d'A. latirostris dans la réserve forestière de Masako.

I.3. POSITION SYSTEMATIQUE, DESCRIPTION ET DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DE L'ESPECE


Selon SCHOUTEDEN (1957), A. latirostris Strickland est de la famille des Pycnonotidae, de l'Ordre des Passeriformes dans la classe des Oiseaux.

"
Andropadus latirostris, dit bulbul à moustaches, se reconnaît aisément grâce aux bandes jaunes bordant la gorge chez l'adulte. La gorge est vert olive à vert grisâtre olivâtre, plus sombre au bord supérieur des bandes jaunes latérales, restant du dessous vert olive, plus clair vers le milieu. Les rectrices sont brunes, les sous-alaires jaune verdâtre et les sous-caudales brun foncé à noir, les bords des mandibules et la base de la mandibule inférieure sont jaunes.

La distribution géographique de cet oiseau va du Nigeria au Gabon, en passant par le Congo et la cuvette centrale zaïroise jusqu'à Fernando Po (Mackwerth-Pread et Grant, 1973).
(Voir la carte de distribution d'A. latirostris).

Carte de distribution d'Andropodus latirostris



Fig. 1:  distribution d'A. latirostris
Source : Mackworth-Pread et Grant (1973)

I.4. BUT ET INTERET DU TRAVAIL

Dans le présent travail, nous étudions le régime alimentaire d'A. latirostris en nous basant sur les analyses des déjections et des contenus des estomacs. Il s'agit, en fait, d'identifier les graines ou les fruits trouvés dans les déjections et les estomacs, mais aussi de déterminer tout autre élément dont l'oiseau se nourrit (invertébrés).

L'intérêt que présente ce travail est qu'il apporte un complément d'information à la biologie d'A. latirostris de la forêt du Haut-Zaïre, car à notre connaissance, aucune étude approfondie n'a jusqu'alors été faite sur cette espèce dans la région de Kisangani. Cette étude peut aussi intéresser les botanistes dans la mesure où l'espèce contribue à la dissémination des graines.

I.5. MILIEU D'ETUDE

Nos recherches ont été faites dans la réserve forestière de Masako.

1° Situation géographique de Masako

La réserve de Masako est située dans la zone urbaine de la Tshopo à 1,5 km du village Baticongene situé à 14 km au Nord-Est de la ville de Kisangani, sur l'ancienne route Buta. Les coordonnées géographiques de cette réserve sont celles de Kisangani soit 0°30' de latitude Nord et 25°16' de longitude Est (LEJOLY et MANDANGO, 1982). Elle couvre une superficie de 2.105 hectares et compte treize cours d'eau dont la rivière Tshopo et les ruisseaux Masako, Amandje, Magima, Masanga Mabé.

2°. Données climatiques

Masako est situé dans les périphéries de Kisangani. Selon LEJOLY et LISOWSKI (1978), la ville de Kisangani est entièrement comprise dans la zone bioclimatique de la forêt dense ombrophile sempervirente équatoriale. Elle jouit de ce fait d'un climat où il pleut toute l'année avec une saison sèche de deux mois et demi de janvier à mi-mars. Le régime de température présente de faibles variations et la moyenne annuelle se situe autour de 25°C. L'humidité relative est forte en toutes saisons et la moyenne annuelle est supérieure à 80 %. Masako faisant partie de la ville de Kisangani jouit aussi de ce même type de climat.

Tableau 1 : Caractéristiques climatiques de Masako pour l'année 1990 (source : Station d'Ecologie Tropicale de Masako).

Élé- ment	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T°C	24,8	25,7	25,6	25,8	25,5	25,2	25,1	25,2	25,2	25,4	25,1	25,5
P(mm)	112,4	131	147	170,9	147,4	179,6	125,02	89,8	166	179,4	233,2	234,6

T° : température moyenne mensuelle en degré celcius

P(mm): précipitations exprimées en mm.

Le tableau 1 montre que les températures moyennes mensuelles sont généralement élevées et oscillent autour de 25°C avec un minimum de 24,8°C en janvier et un maximum de 25,8°C en avril, ce qui traduit une amplitude thermique faible de 1°C. Les précipitations sont enregistrées durant toute l'année 1990 passant de 47,4mm en mai à 234,6 mm en décembre, la quantité totale annuelle étant de 1616,6 mm.

Par rapport aux données climatiques générales, nous observons une modification dans la répartition des saisons au cours de l'année 1990.

La saison sèche habituellement connue de janvier à mars apparaît d'avril à juin.

Par ailleurs, nous n'avons prélevé aucune donnée sur l'humidité pendant notre période d'étude à cause de la panne de l'unique hygromètre de la station de Masako.

3°. Caractéristiques de la végétation

La végétation de Masako est constituée d'une forêt primaire à Gilbertiodendron dewevrei, d'une forêt secondaire et des jachères (voir la carte de Masako).

Selon MAKANA (1986), la forêt primaire à Gilbertiodendron dewevrei comprend : la strate arborescente régulière et dense allant de 35 à 40 m de haut; la strate arbustive renfermant surtout les régénérations des strates arborescentes et la strate herbacée composée des espèces telles que Geophila renalis, Palisota barteri, Rauvolfia obscura, etc.

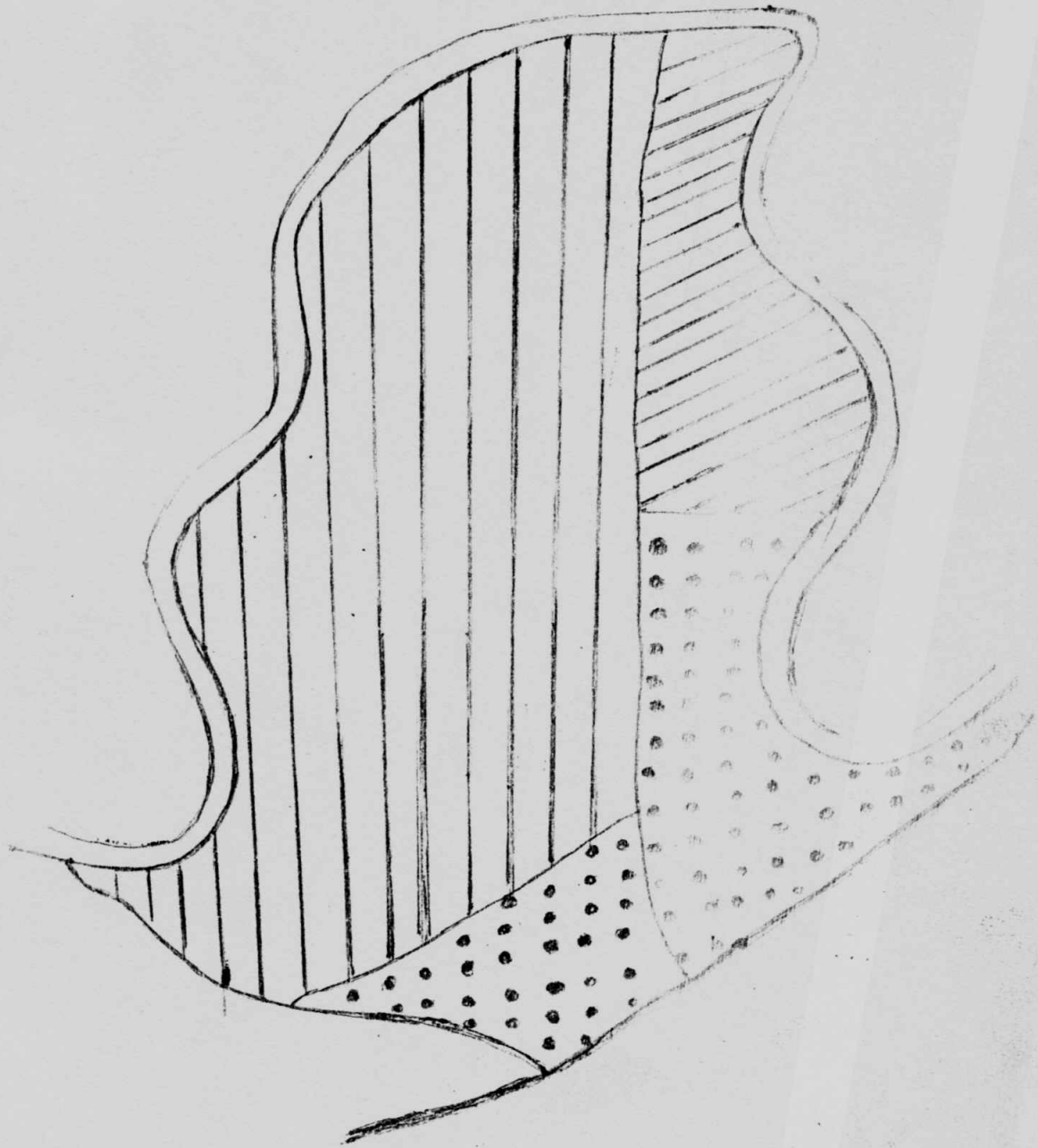
Cette forêt permet une progression aisée et une bonne visibilité.

La forêt secondaire est selon MAMBANGULA (1988) de deux types : la forêt secondaire jeune à Musanga cecropioides et la forêt secondaire vieille mixte.

- La forêt secondaire jeune comprend 3 strates distinctes : l'arborescente (8m et plus), l'arbustive (2 à 8m) et la sous-arbustive et herbacée (jusqu'à 2m). Cette forêt est peu franchissable suite à de nombreuses racines échasses des Zingiberaceae, des Marantaceae et des Commelinaceae.

- La forêt secondaire vieille comprend aussi 3 strates : l'arborescente (30m et plus) est dominée par diverses espèces végétales : Fagara macrophylla, Pycnanthus angolensis, Uapaca guinensis, etc.. qui forment une voûte parsemée de nombreuses clairières et trouées peu étendues.

On observe 3 sortes de jachères à Masako : une jachère à Panicum maximum, une jachère à mégageophytes dominée par Afram-
mum laurentii et Costus lucanusianus et une jachère arbustive caractérisée par Hibiscus rostellatus, Bridellia ndellensis, Acanthus montanus, etc (EMBUMBA, 1987).



- ▤ Forêt secondaire
- ▨ Forêt primaire
- Tachiers

Fig. 2 : Réserve forestière de Marako.
Source : Hudu, A. (1991).

II. MATERIEL ET METHODES

1° MATERIEL BIOLOGIQUE

Notre matériel est constitué de 129 déjections et 83 estomacs, lesquels provenaient de 189 oiseaux capturés; 93 de ces oiseaux étaient bagués et relâchés, seulement 13 ont été recapturés au moins une fois.

2° METHODES

a) Capture et mensurations

Les captures ont été faites pendant une période de douze mois (de janvier à décembre 1990), cela durant cinq jours consécutifs par mois. Les filets japonais ont été utilisés pour la capture, ils étaient installés dans les différents biotopes (jachères, forêts primaire et secondaire) et relevés deux fois par jour (le matin de 7 à 8 h et le soir de 17 à 18 h).

Les oiseaux capturés faisaient l'objet de différentes mensurations prises à l'aide d'un pied à coulisse, d'une latte graduée et d'un peson de 100 g. Il s'agit notamment des longueurs de l'aile (Ia), de la queue (LQ), du bec (Ib), du tarse (It) et totale (IT), de la hauteur du bec (Hb) et enfin du poids (P).

Les bagues métalliques numérotées ont été attachées à une des pattes des individus subadultes.

b) Analyse et identification des fruits ou insectes

Les déjections ramassées sur le terrain et les estomacs prélevés aux troupes à dissection ont été analysés. Les graines ou les fruits ont été identifiés par comparaison à la collection de référence. Les insectes ont été identifiés jusqu'au niveau de l'ordre grâce à l'ouvrage de ZAHRA DNICK (1978). Le type morphologique de différentes espèces végétales à fruit est celui proposé par LEJOLY et LISOWSKI (1988).

c) Calcul de fréquence des aliments consommés

Nous avons retenu la formule proposée par DAJOZ (1975) pour le calcul de la fréquence relative.

$$\text{Fr}(\%) = \frac{n_i \times 100}{N}, \text{ exprimée en pourcentage}$$

n_i : nombre d'apparitions dans les déjection ou estomacs de chaque aliment consommé.

N : nombre total d'apparitions dans les déjections ou estomacs de tous les aliments consommés.

III. R E S U L T A T S

Nous présentons nos résultats dans les tableaux ci-après.

Tableau 2 : Evolution des captures par biotope par mois, nombre de déjections et d'estomacs analysés.

! M o i s	!Nombre de capture par biotope!			!total de captures par biotope!	!Nombre de déjections analysées!	!Nombre d'estomacs analysés!
	! Jachère !	! forêt secondaire !	! forêt primaire !			
!Janvier 90 !	!	! 24 !	! 9 !	! 33 !	! 22 !	! 11 !
!Février 90 !	!	! 4 !	! 17 !	! 21 !	! 16 !	! 4 !
!Mars 90 !	!	! 6 !	! 0 !	! 6 !	! 6 !	! 0 !
!Avril 90 !	!	! 3 !	! 6 !	! 9 !	! 5 !	! 2 !
!Mai 90 !	! 13 !	!	! 8 !	! 21 !	! 21 !	! 2 !
!Juin 90 !	! 2 !	! 5 !	!	! 7 !	! 7 !	! 4 !
!Juillet 90 !	!	! 7 !	! 3 !	! 10 !	! 7 !	! 8 !
!Août 90 !	!	! 0 !	! 10 !	! 10 !	! 6 !	! 4 !
!Septembre 90 !	!	! 7 !	! 10 !	! 17 !	! 16 !	! 13 !
!Octobre 90 !	! 1 !	! 6 !	!	! 7 !	! 4 !	! 3 !
!Novembre 90 !	! 15 !	! 12 !	!	! 27 !	! 11 !	! 16 !
!Décembre 90 !	!	! 7 !	! 14 !	! 21 !	! 8 !	! 16 !
! Total !	! 31 !	! 81 !	! 77 !	! 189 !	! 129 !	! 83 !

De 189 oiseaux capturés, nous avons analysés un total de 129 déjections et prélevés 83 estomacs. Certains estomacs et déjections appartiennent aux mêmes oiseaux. Le nombre de spécimens capturés par biotope est de 81, en forêt secondaire, 77 en forêt primaire et de 31 en jachère.

Tableau 3 : Résultats de l'analyse des déjections

Mois	Nombre de déjections analysées	Fruits trouvés et identifiés dans les déjections	Fréquence d'apparition	Type morphologique	Famille	Biotope de récolte	
Janvier 90	22	<u>Musanga cecropioides</u>	9	arbre spontané	Moraceae	Forêts 1,2	
		<u>Harungana madagascariensis</u>	8	arbuste-arbre spont.	Clusiaceae	Forêt 2aire	
		<u>Aidia micrantha</u>	3	arbuste-arbre spont.	Rubiaceae	Forêt 1aire	
		<u>Palisota ambigua</u>	3	herbe vivace, spont.	Commelinaceae	Forêts 1,2	
		<u>Pauwolfia obscura</u>	2	arbuste spontané	Apocynaceae	Forêt 2aire	
Février 90	16	<u>Musanga cecropioides</u>	4	arbre spontané	Moraceae	Forêts 1,2	
		<u>Harungana madagascariensis</u>	2	arbuste-arbre spont.	Clusiaceae	Forêts 1,2	
		<u>Aidia micrantha</u>	10	arbuste-arbre spont.	Rubiaceae	Forêt 1aire	
		Fruit non identifié					
		F1	1	-	-	Forêt 1aire	
Mars 90	6	<u>Musanga cecropioides</u>	1	arbre spontané	Moraceae	Forêt 2aire	
		<u>Palisota ambigua</u>	2	herbe vivace, spont.	Commelinaceae	Forêt 2aire	
		<u>Craterispermum cerinanthum</u>	3	arbuste spontané	Rubiaceae	Forêt 2aire	
Avril 90	5	<u>Musanga cecropioides</u>	2	arbre spontané	Moraceae	Forêt 1aire	
		<u>Aidia micrantha</u>	3	arbuste-arbre spont.	Rubiaceae	Forêt 1aire	
Mai 90	21	<u>Musanga cecropioides</u>	7	arbre spontané	Moraceae	Forêt 1aire	
		<u>Harungana madagascariensis</u>	4	arbuste-arbre spont.	Clusiaceae	Jachère	
		<u>Aidia micrantha</u>	2	arbuste-arbre spont.	Rubiaceae	Forêt 1, Jach	
		<u>Lantana camara</u>	5	arbuste cult., Spont.	Verbenaceae	Jachère	
		Fruit non ident.	1	-	-	Forêt 1aire	
		" " " F2	2	-	-	Jachère	

Tableau 3 (suite)

! Juin 90 !	7	! <u>Musanga cecropioides</u> !	4	! arbre spontané !	! Moraceae !	! Forêt 2aire !
! !	!	! <u>Harungana madagasca-</u> !	!	!	!	!
! !	!	! <u>riensis</u> !	1	! arbuste-arbre spont !	! Clusiaceae !	! Jachere !
! !	!	! <u>Cissus barbeyana</u> !	1	! liane, herbe spont. !	! Vitaceae !	! Forêt 2aire !
! !	!	! Fruit non ident. F.3 !	1	! - !	! - !	! Jachère !
! Juillet 90 !	7	! <u>Cissus barbeyana</u> !	1	! liane, herbe spont. !	! Vitaceae !	! Forêt 2aire !
! !	!	! <u>Musanga cecropioides</u> !	3	! arbre spontané !	! Moraceae !	! Forêt 2, 1. !
! !	!	! <u>Palisota brachythyrsa</u> !	1	! herbe vivace, spont !	! Commelina- !	! !
! !	!	! !	!	! !	! ceae !	! !
! !	!	! <u>Rauvolfia vomitoria</u> !	1	! arbuste-arbre spont !	! Apocynaceae !	! Forêt 2aire !
! !	!	! Fruit non ident. F.2 !	1	! - !	! - !	! Forêt 2aire !
! Août 90 !	6	! <u>Musanga cecropioides</u> !	5	! arbre spontané !	! Moraceae !	! Forêt 1aire !
! !	!	! <u>Palisota ambigua</u> !	1	! herbe vivace, spont !	! Commelina- !	! Forêt 1aire !
! !	!	! !	!	! !	! ceae !	! !
! Septembre 90 !	16	! <u>Musanga cecropioides</u> !	14	! arbre spontané !	! Moraceae !	! Forêts 1, 2. !
! !	!	! <u>Aidia micrantha</u> !	1	! arbuste-arbre spont !	! Rubiaceae !	! Forêt 2aire !
! !	!	! <u>Palisota barteri</u> !	1	! herbe vivace, spont !	! Commelina- !	! Forêt 2aire !
! !	!	! !	!	! !	! ceae !	! !
! !	!	! <u>Renealmia africana</u> !	1	! herbe vivace, spont !	! Zingiberaceae !	! Forêt 2 !
! Octobre 90 !	4	! <u>Macaranga schweinfur-</u> !	4	! arbuste-arbre spont !	! Euphorbiaceae !	! Forêt 2aire !
! !	!	! <u>thii</u> !	!	! !	! !	! Jachere !
! Novembre 90 !	11	! <u>Harungana madagasca-</u> !	9	! arbuste-arbre spont !	! Clusiaceae !	! Forêt 1, Jach
! !	!	! <u>riensis</u> !	!	! !	! !	! !
! !	!	! <u>Macaranga schwein-</u> !	!	! !	! !	! !
! !	!	! <u>furthii</u> !	1	! arbuste-arbre spont !	! Euphorbiaceae !	! Forêt 1. !
! !	!	! Fruit non ident. F.1 !	1	! - !	! - !	! Forêt 2. !
! !	!	! Fruit non ident. F.2 !	1	! - !	! - !	! Forêt 2. !
! Décembre 90 !	8	! <u>Harungana madagascariensis</u> !	5	! arbuste-arbre spont !	! Clusiaceae !	! Forêt 1aire !
! !	!	! <u>Macaranga spinosa</u> !	1	! arbre spontané !	! Euphorbiaceae !	! Forêt 1 !
! !	!	! <u>Trema guinensis</u> !	1	! arbuste-arbre spont !	! Ulmaceae !	! Forêt 1aire !
! !	!	! Fruit non ident. F.4 !	2	! - !	! - !	! Forêt 1aire !

Quinze espèces végétales à fruits sont identifiées, 4 autres ne sont pas identifiées (tabl.3). Les espèces végétales identifiées sont réparties en 9 familles dont celles des Moraceae, des Clusiaceae et des Rubiaceae sont dominantes. Des trois biotopes fréquentés par l'oiseau, la forêt secondaire est celui qui présente plus d'espèces de fruits.

Tableau 4 : Résultats de l'analyse des contenus stomacaux.

! M o i s	! Nombre d'!	! Fruits et insectes trouvés!	! Fréquence!	! Biotope !
!	! estomacs !	! dans l'estomac;	! d'appari-!	! de ré- !
!	!	!	! tion.	! colte !
! Janvier 90!	5	! débris de coléoptères	!	! Forêt 2.!
!	!	! débris d'orthoptères	!	! Forêt 2.!
!	!	! débris de larves (insectes)!	!	! Forêt 1.!
!	!	! fruit non identifié : F.1. !	!	! Forêt 2 !
!	!	! " " " : F.2. !	!	! Forêt 2 !
! Février 90!	4	! vide	!	! Forêt 1 !
! Mars 90!	1	! vide	!	! Forêt 2 !
! Avril 90!	2	! vide	!	! Forêt 2 !
! Mai 90!	2	! vide	!	! Jachère !
! Juin 90!	2	! <u>Musanga cecropioides</u>	!	! Forêt 2.!
!	!	! <u>Harungana madagascariensis</u> !	!	! Jachère !
! Juillet 90!	1	! Fruit non identifié : F1	!	! Forêt 2.!
! Août 90!	1	! <u>Musanga cecropioides</u>	!	! Forêt 2.!
! Septembre 90!	6	! <u>Musanga cecropioides</u>	!	! Forêt 1 !
!	!	! débris d'orthoptères	!	! Forêt 2 !
!	!	! Fruit non identifié: F1	!	! Forêt 2 !
!	!	! " " " : F2	!	! Forêt 2 !
! Octobre 90!	4	! vide	!	! Forêt 2 !
!	!	!	!	! Jachère !
! Novembre	3	! <u>Harungana madagascariensis</u> !	!	! Forêt 2.!
!	!	! <u>palisota ambigua</u>	!	! Forêt 2 !
!	!	! Fruit non identifié : F1	!	! Forêt 2 !
! Décembre 90!	7	! <u>Harungana madagascariensis</u> !	!	! Forêt 2.!
!	!	! <u>Trema guinensis</u>	!	! Forêt 1 !
!	!	! Débris d'orthoptères	!	! Forêt 1 !
!	!	! Débris de larves (insectes)!	!	! Forêt 2 !
!	!	! Fruit non identifié : F2	!	! Forêt 2 !

Le tableau 4 donne quatre espèces de plantes à fruits identifiés et deux non identifiées.

Par ailleurs, des insectes ont été trouvés dans les estomacs en janvier et en décembre. Ces insectes sont surtout des nerthoptères, des coléoptères et des larves. Il convient de noter que pour les mois de février, de mars, d'avril, de mai et d'octobre tous les estomacs analysés étaient vides.

Tableau 5 : Fréquence des aliments trouvés dans les déjections

Fruits	Janv.		Fév.		Mars		Avril		Mai		Juin		Juil.		Août		Sept.		Oct.		Nov.		Déc.	
	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)	ni	F(%)
<u>Musanga cecro-</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>pioides</u>	9	36	4	25,5	1	6,66	2	40	7	35	4	57,14	3	42,85	5	83,33	14	82,35						
<u>Harungana mada-</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>gascariensis</u>	8	32	2	11,76					4	20	1	14,28									9	75,01	5	55,53
<u>Aidia micrantha</u>	3	12	10	58,82			3	60	2	10					1	5,88								
<u>Palisota ambigua</u>	3	12			2	33,33								1	16,66									
<u>Palisota brachy-</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>thyrsa</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Palisota barteri</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Rauvolfia obscura</u>	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Rauvolfia vomif-</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>teria</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Lantana camara</u>	1	1	1	1	1	1	1	5	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Cissus barbeyana</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Renealmia africana</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Macaranga spinosa</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Macaranga schwe-</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>infurthii</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Trema guinensis</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Craterispermum ce-</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>rinanthum</u>	1	1	1	1	1	1	3	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tableau 5 (suite)

Fruits non identifié : F1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fruit non identifié : F2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fruit non identifié : F3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fruit non identifié : F4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
N	25	17	6	5	20	7	7	6	17	4	12	9								

N = nombre total d'apparition dans les déjections de tous les aliments consommés;

ni = nombre d'apparition dans les déjections de chaque aliment consommé;

Fr(%) = Fréquence relative.

Neus observons 19 fruits (Tabl.5). Parmi tous les fruits Musanga cecropioides et Harungana madagascariensis apparaissent pendant au moins 6 mois au cours de l'année. Les insectes n'apparaissent pas dans les déjections.

Tableau 6. Fréquence des aliments trouvés dans les estomacs

Fruits	Janvier	Janvier	Juillet	AOût	Septemb	Novemb.	Décem.
	ni	Fr(%)	ni	Fr(%)	ni	Fr(%)	ni
<u>Musanga cecro-</u>	!	!	!	!	!	!	!
<u>picides</u>	!	!	!	!	!	!	!
<u>Harungana mada-</u>	!	!	!	!	!	!	!
<u>gascariensis</u>	!	!	!	!	!	!	!
<u>Palisota ambigua</u>	!	!	!	!	!	!	!
<u>Trema guinensis</u>	!	!	!	!	!	!	!
Fruit non iden-	!	!	!	!	!	!	!
tifié : F1	!	!	!	!	!	!	!
Fruit non iden-	!	!	!	!	!	!	!
tifié : F2	!	!	!	!	!	!	!
	!	!	!	!	!	!	!
I n s e c t e s !							
Coléoptères	!	!	!	!	!	!	!
Orthoptères	!	!	!	!	!	!	!
larves	!	!	!	!	!	!	!
	!	!	!	!	!	!	!
N	!	!	!	!	!	!	!

N = nombre total d'apparition dans les estomacs de tous les aliments consommés.

ni = nombre d'apparition dans les estomacs de chaque aliment consommé.

Fr(%): Fréquence relative.

Nous observons 9 aliments consommés dont 6 fruits et 3 groupes d'insectes. Les mois de février, mars, avril, mai et octobre ne figurent pas dans ce tableau 6, car les contenus des estomacs prélevés ces mois étaient vides. En outre, les insectes ont été trouvés dans les estomacs surtout en janvier et en décembre.

Tableau 7. Tableau récapitulatif des aliments consommés;

Fruits et baies	Aliments trouvés dans	
	les déjections	les estomacs
<u>Musanga cecropioides</u>	x	x
<u>Harungana madagascariensis</u>	x	x
<u>Aidia micrantha</u>	x	
<u>Palisota ambigua</u>	x	x
<u>P. brachythyrsa</u>	x	
<u>P. barteri</u>	x	
<u>Rauvolfia obscura</u>	x	
<u>R. vomitoria</u>	x	
<u>Lantana camara</u>	x	
<u>Cissus barbeyana</u>	x	
<u>Renanthera africana</u>	x	
<u>Macaranga schweinfurthii</u>	x	
<u>Macaranga spinosa</u>	x	
<u>Trema guinensis</u>	x	x
<u>Craterispermum cerinanthum</u>	x	
Fruit non identifié : F1	x	x
Fruit non identifié : F2	x	x
" " " : F3	x	
" " " : F4	x	
Insectes		
Coléoptères		x
Orthoptères		x
Larves		x

x : présence de l'aliment consommé.

Nous observons uniquement les fruits et baies dans les déjections alors que dans les contenus stomacaux apparaissent à la fois les fruits et baies ainsi que les insectes.

IV. DISCUSSION

Sur un total de 189 captures, 129 déjections et 83 estomacs ont été analysés (Tabl.2), naturellement pour deux raisons. En effet, nous avons remarqué que les oiseaux pris au filet généralement défequent. Cela est dû certainement au stress qui s'empare de l'oiseau qui se trouve pris dans un piège, et ces déjections particulièrement chez les frugivores contiennent les restes d'aliments c'est-à-dire des graines ou des fruits. Ensuite, nous avons remarqué aussi que les estomacs ne contenaient que peu de restes alimentaires, la plupart étaient vides, d'où il a fallu que l'attention soit surtout portée aux déjections. C'est ainsi que, parmi 22 aliments consommés par l'oiseau, 19 d'entre eux apparaissent dans les déjections et 9 dans les estomacs (Tab. 7).

En outre, le nombre total d'apparitions des aliments, trouvés dans les déjections ou les estomacs (Tabl.5 et 6), présente un écart considérable. Cet écart est, entre autres, de l'ordre de 25 à 5 pour le mois de janvier, de 17 à 5 pour le mois de septembre, etc.

Les résultats des analyses des déjections et des estomacs ont montré qu'A. latirostris est un oiseau principalement frugivore et baccivore ne se méfiant cependant pas des insectes. Dix-neuf espèces végétales dont il se nourrit des fruits ont été inventoriées dont 15 identifiées et 4 non identifiées. Les 15 espèces de plantes identifiées proviennent de 11 genres et appartiennent à 9 familles allant des herbacées (Palisota, Renealmia) aux arbres (Harungana, Macaranga, Trema) passant par les lianes (Cissus). D'autre part, ces plantes inventoriées se retrouvent dans tous les milieux forestiers de Masako, les unes en jachères, les autres en forêt (primaire et / ou secondaire). BROSSET et EPARD (1986), étudiant le régime alimentaire d'A. latirostris dans la forêt du Gabon, ont identifié 14 genres végétaux, tandis qu'UPOKI (1990) dans une étude préliminaire sur les Pycnonotidae de Masako a identifié 9 genres de plantes, dont cet oiseau se nourrit de fruits.

La diversité, la distribution (horizontale et verticale) et les différents types morphologiques des espèces végétales identifiées, non seulement montrent qu'A. latirostris n'a pas de préférence pour les fruits mais ^{aussi} se contente des fruits disponibles de dimension convenable ~~à sa gorge~~. D'autre part, comme l'affirme BROSSET (1981), cet oiseau ne reste pas fixé à un niveau altitudinal mais exploite toutes les strates, du sol au sommet des arbres, il se déplace constamment à la recherche des espèces végétales en fructification. Cela se justifie par les fruits consommés qui vont des herbacés aux grands arbres.

A. latirostris a donc un régime alimentaire large (Tabl.4). Quoique frugivore et baccivore, cet oiseau se nourrit également des insectes : les Coléoptères, les Orthoptères, les larves particulièrement en saison pluvieuse. UPOKI (1990) a également identifié ^{des} insectes : chenilles, diptères et papillons. Dans ses investigations au Gabon, BROSSET (1981) a constaté qu'A. latirostris consomme tous les types d'animaux, vertébrés et invertébrés notamment : Gecko, rainette, cloportes, cyclostomes, etc. Ces éléments quant à nous, nous ne les avons trouvés ni dans les estomacs ni dans les déjections de nos spécimens. Nous estimons que le temps limité de cette étude en est la raison, car le temps pour BROSSET (1981) était de 17 ans.

Musanga cecropioides et Harungana madagascariensis ont une fréquence élevée par rapport à d'autres espèces végétales étant donné que leur fructification dure longtemps avant la chute des fruits.

Ce sont aussi des plantes dites "gros porteurs". C'est-à-dire qu'elles portent beaucoup de fruits ou baies mûrs, et puis souvent elles sont regroupées. Aussi ces plantes attirent plus l'attention des oiseaux, car elles possèdent une fructification abondante. Les oiseaux n'ont pas de peine à les retrouver en défaveur des plantes isolées et à fruits peu nombreux.

V. CONCLUSION

A. latirostris a un régime alimentaire large, essentiellement frugivore et baccivore. Nous avons inventorié 19 espèces végétales à fruits dont l'oiseau se nourrit parmi lesquelles 15 identifiées et 4 non identifiées. En plus, l'oiseau ingère des insectes (orthoptères, coléoptères), surtout pendant la saison pluvieuse. Toutefois, cet inventaire est incomplet étant donné sa dépendance avec la fructification des espèces végétales et la disponibilité en insectes.

A. latirostris est un oiseau de forêt présent dans tous les milieux forestiers de Masako, il exploite surtout la grande forêt (primaire et/ou secondaire) et les bordures de celle-ci. Il erre constamment dans toute la forêt, du sol au sommet des arbres à la recherche des espèces végétales en fructification et n'est pas fixé à une strate. Cet oiseau n'a pas de préférence pour les fruits mais se contente des fruits disponibles de dimension convenable à sa gorge.

VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

01. BROSSET, A., 1971, Recherche sur la biologie des Pycnonotidae du Gabon, *Biologica Gabonica* 7, pp. 423-461.
02. BROSSET, A., 1981a, Evolution divergente des comportements chez deux bulbuls sympatriques (Pycnonotidae), *Alauda* 49 (2), pp 94 - 111.
03. BROSSET, A., 1981b, Occupation du milieu et structure d'une population d'un bulbul forestier A. latirostris (Pycnonotidae), *l'oiseau et la revue française d'ornithologie* V.51, n°6, pp. 115-126.
04. BROSSET, A. et ERAPD, C., 1986, Les oiseaux des régions forestières du Nord-Est du Gabon, *Ecologie et Comportement des espèces*, Vol.1, SNDF, Paris, 297 p.
05. CHIMANUKA, B., 1978, Contribution à l'étude écoéthologique de l'avifaune de l'île Kougou et les environs, mémoire inédit, UNAZA, Campus de Kisangani, Fac.Sci., 85 p.
06. DAJOZ, R., 1975, Précis d'Ecologie, Dunod, Paris, 341 p.
07. EMBUMBA, B., 1987, Caractéristiques morphologiques et biologiques de quelques espèces des jachères et forêt secondaire de Masako, monographie inédite, UNIKIS, Fac.Sci. 30 p.
08. KIRIBATA, M., 1990, Détermination de dimorphisme sexuel de l'espèce A. latirostris Strickland (Passeriformes, Pycnonotidae) à partir des données biométriques, monographie inédite, UNIKIS, Fac.Sci., 38 p.
09. LEJOLY, L., MANDANGO, A., 1982, Association arbustive ripicole à Archonema cordifolia dans le Haut-Zaïre in *Studies on Aquatic vascular-plants*, Ed. By J.J. Symmens, S.S. Hoper et P. Compère, Royal Botanical Society of Belgium, Brussel, pp. 257-265.
10. LEJOLY, L., LISOWSKI, S., 1978, Plantes vasculaires des sous-régions de Kisangani et de la Tshono (H-Z), (manuel polycopié), UNAZA, Campus de Kisangani, Fac.Sci., 128 p.

11. LEJOLY, L., LISOWSKI et NDJELE, M., 1988, Catalogue des plantes vasculaires des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo (H-Z), 3^e édit., Travaux du laboratoire de Botanique, *Systematique et de Phytogeographie de l'U.C.B.*, 122 p.
12. LIKUTU, B., 1989; Contribution à la connaissance des oiseaux de Masako, systématique et aspects écologiques des espèces des forêts primaire et secondaire, mémoire inédit, UNIKIS, Fac.Sci, 59 p.
13. MACKWORTH-PRAED, C. and GRANT, 1973, Birds of Western Africa, Vol.II, Longman, London, 818 p.
14. MAKANA, M., 1986, Contribution à l'étude floristique et écologique de la forêt à Gilbertiodendron dewevrei de Masako (Kisangani), mémoire inédit, UNIKIS, Fac.Sci., 59 p.
15. MAMBANGUIA, L., 1988, Etude floristique et biologique des lianes et herbes grimpantes des forêts secondaires de Masako à Kisangani (H-Z), mémoire inédit, UNIKIS, Fac.Sci., 74 p.
16. SCHOUTEDEN, H., 1957, Faune du Congo Belge et du Ruanda-Urundi, IV, oiseaux passereaux (1) Ann. Mus. Roy. du Congo Belge, série in 8° Sc. Zool. Tervuren, 314 p.
17. UPOKI, A., IFUTA, N. et CHIMANUKA, B., 1989, Les oiseaux de l'île Kungulu, Ann. Fac. Sci., n° Spécial, Kisangani, pp:137-146.
18. UPOKI, A., 1990, Quelques données préliminaires sur les Pycnanotidae de la réserve forestière de Masako (Kisangani-Zaire), Ann. Fac.Sci., Kisangani, n°7, pp. 171-181.
19. ZAHRADNIK, J., 1978, Guide des insectes, Hatier, édit. S.A., Fribourg, Suisse, 318 p.
20. Judd, A., 1991, Etude du peuplement d'insectivores et de rongeurs de la forêt ombrophile de basse altitude du Zaïre (Kisangani, Masako), vol. 2, thèse inédite, Université Antwerpen, 121 p.

TABLE DES MATIERES

	Pages
Avant-Propos	
Résumé	
Abstract	
I. INTRODUCTION	1
I.1. Généralités	1
I.2. Travaux antérieurs	1
I.3. Position systématique, description et distribu- tion géographique de l'espèce	2
I.4. But et intérêt du travail.....	5
I.5. Milieu d'étude	5
1° Situation géographique	5
2° Données climatiques	6
3° Caractéristiques de la végétation	7
II. MATERIEL ET METHODES	10
1° Matériel biologique	10
2° Méthodes	10
a) Capture et Mensurations	10
b) Analyse et identification des fruits ou insectes	10
c) Calcul de fréquence des aliments consommés.....	11
III. RESULTATS	12
IV. DISCUSSION	21
V. CONCLUSION	23
VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	24