



**West African Ornithological Society
Société d'Ornithologie de l'Ouest
Africain**



**Join the WAOS and support
the future availability of free
pdfs on this website.**

<http://malimbus.free.fr/member.htm>

If this link does not work, please copy it to your browser and try again.
If you want to print this pdf, we suggest you begin on the next page (2) to conserve paper.

**Devenez membre de la
SOOA et soutenez la
disponibilité future des pdfs
gratuits sur ce site.**

<http://malimbus.free.fr/adhesion.htm>

Si ce lien ne fonctionne pas, veuillez le copier pour votre navigateur et réessayer.
Si vous souhaitez imprimer ce pdf, nous vous suggérons de commencer par la page suivante
(2) pour économiser du papier.

PREFERENCES ALIMENTAIRES DE *PLOCEUS CUCULLATUS* AU TCHAD

par M. Da Camara-Smeets et S. Manikowski

Received 20 January 1981

INTRODUCTION

Ploceus cucullatus est un Ploceidae dont l'aire de répartition s'étend de la bordure de la forêt claire à la savane sèche (Dekeyser 1954). Son régime alimentaire est essentiellement granivore, mais on sait que *Ploceus cucullatus* consomme des insectes pendant toute l'année (Collias et Collias 1970) et qu'il peut se nourrir de baies sauvages (Ruelle 1973) et de fruits cultivés (Ndiaye 1973).

Pour des raisons méthodologiques, l'étude présentée ici est limitée à la partie végétale du régime alimentaire.

Les captures d'oiseaux pour les expériences en cage et l'obtention des spécimens pour l'analyse des contenus de jabots ont eu lieu au même endroit que les observations sur le comportement alimentaire en nature.

En captivité, les préférences alimentaires de l'oiseau ont été déterminées grâce à la présentation simultanée des graines sauvages et cultivées, trouvées le plus fréquemment dans les jabots.

METHODES

On a étudié *Ploceus cucullatus* au Tchad de 1973 à 1976, dans la zone sahélienne proche de Ndjaména. 221 contenus de jabots d'oiseaux, récoltés au cours des différents mois, ont été examinés. La capture de *Ploceus cucullatus* en dehors de la période de reproduction est particulièrement ardue, ce qui explique le nombre restreint d'échantillons obtenus. Les spécimens capturés sur le terrain sont ramenés au laboratoire. On leur extrait le jabot dont le contenu est lavé et séché à l'étuve à 100°C pendant 24 h. Les graines cultivées et sauvages sont triées, déterminées d'après Gaston (1974) et comptées.

On distingue les grosses graines sauvages, *Sorghum lanceolatum*, *Oryza barthii*, des petites graines sauvages - *Echinochloa* sp, *Panicum* sp, *Dactyloctenium* sp, dont le poids est inférieur à 5 mg.

Après avoir vérifié la constance de la consommation quotidienne de *Pennisetum americana* par l'oiseau captif, isolé ou en groupe (6.06 ± 0.93 g), on a procédé aux expériences de choix alimentaire.

Cinq oiseaux, gardés captifs en volière depuis trois mois et nourris

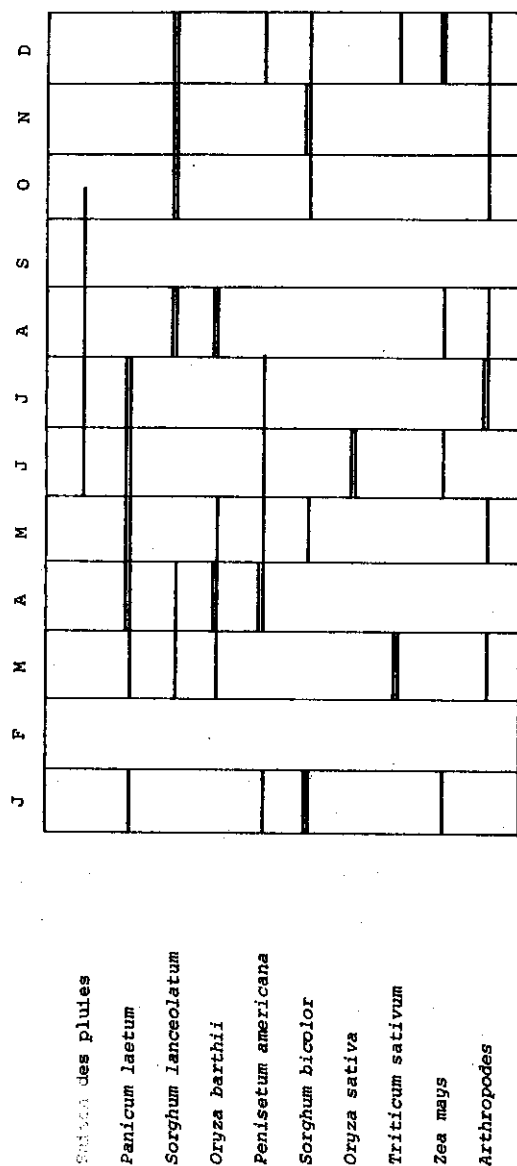


Figure 1 Contenu de jabots des oiseaux capturés au cours des différents mois.

— Présence dans - de 50% des jab. — Présence dans + de 50% des jab.

de petit mil, ont été placés respectivement dans trois cages de 1 m^3 . Dans chaque cage se trouvaient des mangeoires à six compartiments identiques qui permettaient de ramasser les graines gaspillées. Six catégories de graines ont été présentées simultanément, en quantité supérieure à la consommation habituelle.

La position des graines dans la mangeoire a été changée journalièrement, suivant un programme établi à l'aide d'une table des nombres au hasard. La consommation des graines a été mesurée chaque jour. Chaque expérience a duré 10 jours. Un autre test a porté sur le choix de grains de tailles différentes. Les grains, proposés simultanément, ont été obtenus par fractionnements successifs du maïs: 50 mm^2 , 20 mm^2 , 14 mm^2 , 10 mm^2 , 5 mm^2 et de la farine. Cette expérience a duré 3 jours. Pour chaque test, on a utilisé des oiseaux inexpérimentés. Les résultats ont été soumis à l'analyse de variance à trois niveaux, les tests de F ont été calculés d'après Mather (1972).

RESULTATS

Régime alimentaire de *Ploceus cucullatus* dans la nature

L'examen des contenus de jabot de l'oiseau montre (Fig. 1) que celui-ci consomme des graines de petites graminées sauvages de mars à juillet, c'est-à-dire pendant la saison sèche. Il se nourrit de grosses graines sauvages (*Oryza barthii* et *Sorghum lanceolatum*) d'août à décembre, pendant la fin de la saison des pluies. Quant aux graines cultivées, on en trouve dans les jabots pendant toute l'année, même en dehors des périodes de maturation et de récolte.

Préférences de *Ploceus cucullatus* en captivité

La consommation des différentes graines proposées (Petit mil - *Pennisetum americana*, Sorgho cultivé - *Sorghum bicolor*, Riz cultivé - *Oryza sativa*, Maïs - *Zea mays*, Sorgho sauvage - *Sorghum lanceolatum*, Riz sauvage - *Oryza barthii*, *Panicum laetum*) est illustrée à la Fig. 2. Pour les deux tests successifs, l'analyse de variance montre une différence de consommation significative d'après la nature des graines. L'effet "espèce", testé contre l'interaction "espèce" - "cage", donne des valeurs de $F_{5/10}$: 20.8 et 15.4 respectivement, supérieures au seuil de probabilité $P = 0.001$. On n'a mis en évidence aucun effet significatif du jour.

Ploceus cucullatus affectionne particulièrement le petit mil et les grosses graines sauvages, quoique sa préférence pour le petit mil soit augmentée artificiellement par l'accoutumance au régime du petit mil en volière. Il reste donc une préférence claire pour les grosses graines sauvages. Une séquence identique des préférences se répète à une mois d'intervalle et chez des oiseaux différents.

Dans le cas du riz et du sorgho, la variété sauvage est préférée à la variété cultivée, mais les graines des petites graminées sauvages (ici

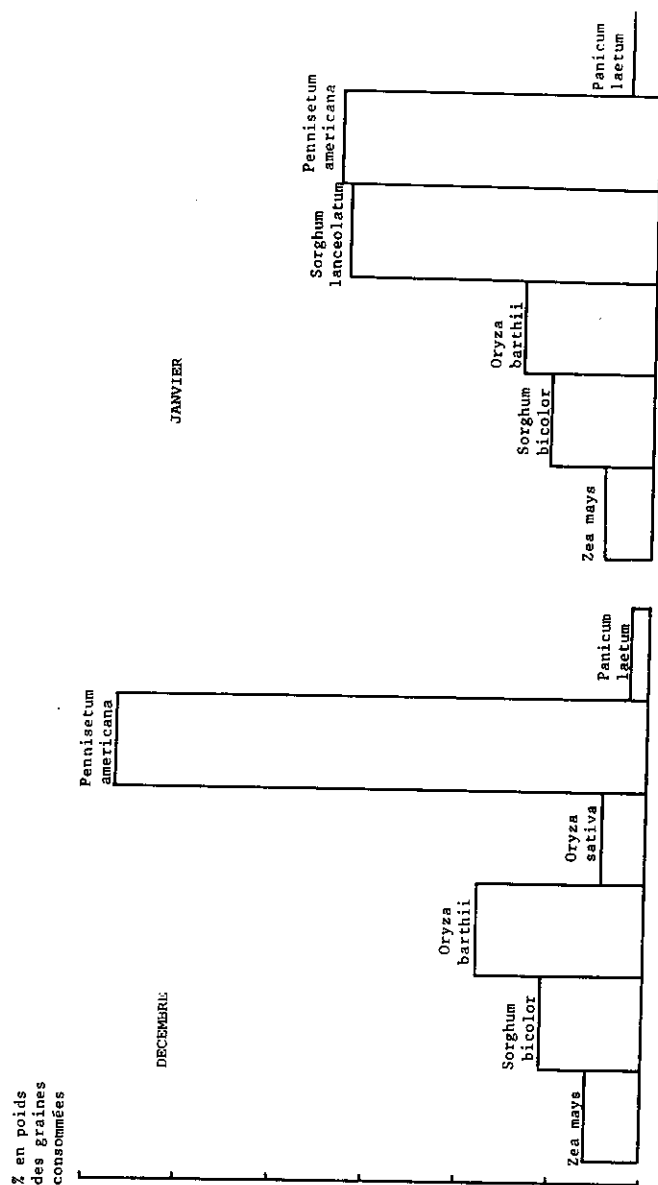


Figure 2 Préférence alimentaire de *Ploceus cucullatus* en cage : échelle de consommation des différentes graines proposées simultanément.

Panicum laetum) ne sont consommées qu'en dernier recours. La consommation des grains des dimensions différentes est illustrée à la Fig. 3. La dimension apparemment préférée parmi l'éventail proposé (de 50 mm² à la farine) est de 5 mm²; cependant cette préférence n'est pas assez prononcée pour être mise en évidence par l'analyse de variance. L'effet "espèce" testé contre l'interaction "espèce cage", donne une valeur de $F_{5/10:1.149}$, inférieure au seuil de probabilité $P = 0.05$.

DISCUSSION

La phénologie culturale au Tchad permet d'interpréter le contenu des jabots de *Ploceus cucullatus* en fonction de ses préférences.

Les grosses graines sauvages préférées par *Ploceus cucullatus* (*Oryza barthii*, *Sorghum lanceolatum*) sont accessibles sur pied en fin de saison des pluies, et la plupart des oiseaux en consomme effectivement. A partir de décembre, les graines tombent au sol, souvent dans le fond des mares, et restent inaccessibles jusqu'à leur assèchement (fin février, début mars). A ce moment on les trouve à nouveau dans les contenus de jabot.

Toutes les céréales cultivées sont consommées par *Ploceus* pendant leur période de maturation, l'occasion créant le larron. Le sorgho pluvial, présent en grande quantité et accessible aisément en septembre/octobre, procure un rendement quantité/temps d'autant plus intéressant que c'est l'époque de la reproduction et que l'oiseau doit faire face en un minimum de temps à des dépenses accrues d'énergie. Le sorgho de décrue est consommé en novembre, décembre et janvier, le riz cultivé est consommé en juin, juste avant la récolte, et le blé en mars-avril.

On trouve du maïs dans quelques jabots à différentes époques, suivant les périodes où le maïs cultivé en faible quantité devant les "cases" arrive au stade laitieux.

Conformément aux résultats des tests menés avec l'oiseau captif, on remarque une préférence de *Ploceus* pour les grosses graines puisqu'il dédaigne les champs de petit mil en septembre-octobre, au détriment des champs de sorgho. Il recherche cependant le petit mil sur les marchés et dans les calebasses des ménagères, pendant la saison sèche de mars à juillet. A la même époque, comme on le constate d'après l'évolution respective des stocks grainiers de *Sorghum lanceolatum* et de *Panicum laetum* au sol (Fig. 4, d'après Gaston 1974), le poids à l'hectare du *Sorghum lanceolatum* est plus élevé que celui de *Panicum laetum*, mais le nombre de graines disponibles en est plus faible, et la distribution très aggrégative. L'obtention des graines de *Sorghum lanceolatum* requiert donc une recherche ardue, expliquant la présence de petites graminées sauvages. L'alimentation de l'oiseau est caractérisée par l'opportunisme et l'adaptabilité. Devant le choix offert par la végétation, *Ploceus* se nourrit d'abord de riz et de sorgho sauvages sur pied et au sol, ou de variétés cultivées, dédaignant les petites graminées sauvages. En saison sèche, il diversifie son alimentation. Il complète pendant toute l'année sa ration alimentaire à l'aide d'insectes.

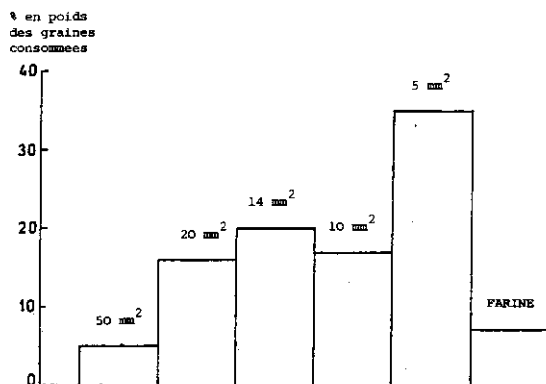


Figure 3 Préférence alimentaire de *Ploceus cucullatus* en cage : échelle de consommation de grains de taille croissante.

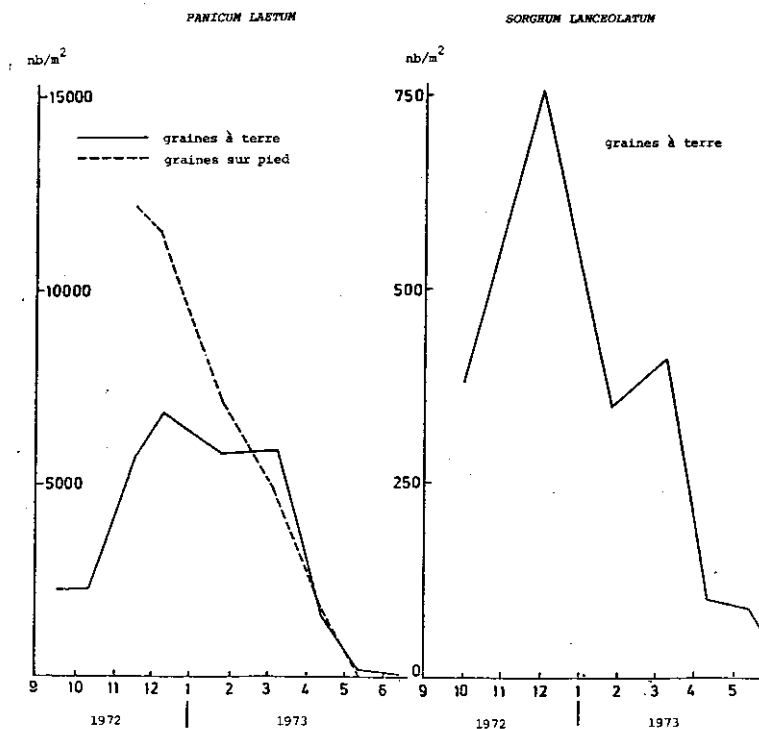


Figure 4 Disparition du stock grainier près de Ndjaména.

Les sources de nourriture exploitées par *Ploceus cucullatus* sont dispersées, ce qui le contraint hors de la reproduction à se disséminer en petits groupes de un à quelques dizaines d'individus. A ce moment, le comportement grégaire se relâche, phénomène qui a été observé également chez *Corvus frugilegus* (Feare et al. 1974). Mais dès que *Ploceus* se nourrit sur les cultures, il reforme des groupes plus nombreux et intégrés.

Son poids (40 g), son bec puissant (longueur 2 cm), sa consommation quotidienne moyenne (6 g) et son régime alimentaire apparemment polyphage (Crook 1964, Morel 1968) en font un dangereux prédateur potentiel et la lutte est déjà effective dans certains pays (Summar 1974).

Dans un futur proche, l'extension des cultures irriguées, la possibilité de se nourrir de graines faciles à obtenir et de taille adéquate vont supprimer la contrainte de dispersion en petits vols pour le nourrissage.

On peut attendre dès lors une adaptation du comportement de *Ploceus cucullatus* susceptible d'accroître sa pression sur les cultures.

REMERCIEMENTS

Ces travaux ont été réalisés dans le cadre du Projet PNUD/FAO "Recherches sur la lutte contre les oiseaux granivores" que nous remercions vivement pour son aide morale et son appui financier. Nous remercions également le Dr. E. Leboulenger pour son aide efficace dans le domaine statistique et le Professeur Ph. Lebrun pour la lecture et la discussion du manuscrit.

RESUME

Les contenus de jabot de *Ploceus cucullatus*, capturés au cours de l'année, montrent que l'oiseau se nourrit de graminées sauvages et de toutes les céréales cultivées disponibles. Il complète son régime à l'aide d'insectes. Les expériences de préférence alimentaire indiquent qu'il préfère les grosses graines sauvages aux graines cultivées et aux petites graminées sauvages.

Son régime alimentaire est opportuniste; en l'absence de ses graines préférées, il recherche les graines cultivées sur pied ou dans les stocks et consomme en dernier recours les petites graines de graminées sauvages. Cette recherche de nourriture restreint la taille des vols de gagnage, mais quand il se nourrit sur les champs, il reforme des vols de plusieurs centaines d'oiseaux.

SUMMARY

Crop contents of *Ploceus cucullatus*, sampled throughout the year, showed that wild seeds, all forms of available cultivated grains, and insects were eaten. Experiments indicated that it prefers large, wild seeds to cultivated grain and to small, wild seeds. It is an opportunistic feeder; in the absence of preferred food, it searches for cultivated grains on the ground or in storage, and eats small wild seeds only as a last resort. This form of feeding limits the size of foraging flocks; when feeding in fields, flocks of several hundreds of birds may form.

BIBLIOGRAPHIE

- COLLIAS, N.E. & COLLIAS, E.C. 1970 The behaviour of the West African Village Weaver-bird. *Ibis* 112: 457-480
- CROOK, J.H. 1964 The evolution of social organization and visual communication in the weaver-bird (Ploceidae). *Behaviour* Suppl. 20: 177 pp
- DEKEYSER, P.L. 1954 Le Gendarme, *Plesiositagra cucullata* Müller. Documents à l'usage des Services de l'Agriculture. Documentation de l'IFAN, DAKAR: 7 et 8
- FEARE, C.J., DUNNET, G.M. & PATTERSON, I.J. 1974 Ecological studies of the Rook (*Corvus frugilegus*) in North-east Scotland: food intake and feeding behaviour. *J. App. Ecol.* 11: 867-896
- GASTON, A. 1974 Esquisse de reconnaissance des groupements végétaux de la ZREI du Projet Quelea. Etude des potentialités grainières de certains groupements végétaux. Rapport FAO-IEMVT: 122 pp
- MATHER, K. 1972 Statistical Analysis in Biology. Pp. 76-77
- MOREL, G. 1968 Contribution à la synécologie des oiseaux du Sahel sénégalais. *Mém. ORSTOM* 21: 176 pp
- NDIAYE, A. 1973 Enquête sur les dégâts causés par la Perruche verte à collier dans la zone d'arboriculture (Sénégal). Essais effectués en vue d'aboutir à une méthode de lutte. *Rapp. Projet Quelea* n° 216: 15 pp
- RUELLE, P. 1973 Etudes concernant la zone de Recherches Ecologiques Intensives. *Rapp. Projet Quelea* n° 307: 130 pp
- SUMNAR, C. 1975 Notes on vertebrate pests of rice. Central Agricultural Experiment State on SVAKOKO BONG COUNTY LIBERIA (A.D.R.A.O.) Rapport interne, 14 pp

M. da Camara-Smeets, Laboratoire d'Ecologie Générale et Expérimentale,
Place de la Croix du Sud 5, B-1348 Louvain-la-Neuve, Belgium

S. Manikowski, Institute of Environmental Biology, Jagiellonian University,
30 060 Krakow, Krupnicza 50, Poland