AVES

Fam. PODICIPITIDAE.

1. — **Podiceps ruficollis capensis** (SALVADORI).

Au Parc National Albert, ce grèbe a seulement été rencontré deux fois par nous. Un individu se trouvait dans un petit étang, dans la plaine de l'Ishasha, le 15 janvier 1959, et un autre fut observé le 4 février 1959 dans la baie de Vitshumbi.

Ce fait, d'avoir réalisé deux observations en trois mois d'observations sur le terrain n'indique pas que *Podiceps ruficollis* soit commun au Parc National Albert. En effet, il n'y a aucune observation de cette espèce faite au lac Édouard et dans les plaines qui l'entourent depuis avril 1921, quand GYLDENSTOLPE (1924) l'a trouvée comme « quite numerous in Lake Edward ». LIPPENS (1938), qui séjourna dans la région de septembre 1935 à mai 1936, n'a vu aucun *P. ruficollis* au lac Édouard. CHAPIN (1932) et SCHOUTEDEN (1948-1950), non plus, ne le mentionnent au lac Édouard et ses plaines.

LIPPENS avance l'hypothèse que l'absence de *Podiceps ruficollis* au lac Édouard est probablement liée à l'abondance de grands poissons carnivores dans ce lac.

2. — **Podiceps cristatus infuscatus** SALVADORI.

Cette espèce n'a pas été observée précédemment au lac Édouard, celui-ci semble être situé à trop basse altitude pour le grèbe huppé. Nous en avons quand même observé deux exemplaires près de la rive est de la baie de Vitshumbi, le 26 mars 1952. C'est la seule fois où nous ayons eu l'occasion de voir ce grèbe au Parc National Albert.

Podiceps cristatus infuscatus est l'unique sous-espèce connue au Congo.

Fam. PHALACROCORACIDAE.

3. — **Phalacrocorax africanus africanus** (GMELIN).

Le cormoran d'Afrique est bien connu au lac Édouard, où il a été mentionné, par plusieurs auteurs, comme étant très commun. En mars et avril 1952 et en janvier et février 1959, cette espèce était présente partout sur les rives du lac, mais le nombre n'en était pas particulièrement élevé. Il y avait cependant en 1959 des rassemblements locaux assez grands de *Phalacrocorax africanus* et *P. carbo* le long des rives sud-ouest du lac, autour de l'embouchure de la Lubilya et sur les rives du lac dans le secteur de Kasoso. Le cormoran d'Afrique était toujours en minorité par rapport à *P. carbo*. Près de l'embouchure de la Talya une bande homogène de *P. africanus* était groupée sur un banc de sable parmi des *Gelochelidon nilotica*.

En général *Phalacrocorax africanus* pêche tout près des rives, donc en eau peu profonde, tandis que *P. carbo* cherche le plus souvent sa nourriture à plus grande distance de la rive, quelquefois même vers le milieu du lac, ce qui diminue ou élimine la compétition entre les deux espèces de cormorans.

Le cormoran d'Afrique se sert parfois du dos des hippopotames comme reposoir (voir p. 112).

Phalacrocorax africanus africanus est la seule sous-espèce connue au Congo.

4. — **Phalacrocorax carbo lugubris** RÜPPELL.

Ce grand cormoran a été signalé au lac Édouard par bandes de plusieurs milliers (LIPPENS, 1938), mais, durant les mois de mars et d'avril 1952, il n'apparaissait pas aussi abondant. Nous l'avons observé dans la baie de Vitshumbi, à Kamande et à Ishango.

En janvier et février 1959, *Phalacrocorax carbo* était beaucoup plus nombreux qu'en 1952. A Ishango, le 20 janvier 1959, à 16 h 30, nous avons compté 1.020 individus bordant la rive ouest et les bancs de sable de la Semliki. Le 23 janvier, à 16 h 55, il y avait 620 cormorans rassemblés au même endroit. A l'embouchure de la Lubilya il y avait également beaucoup de *P. carbo*, mais ils se mêlaient avec *P. africanus*. Le long des rives sud-ouest du lac Édouard de grandes bandes de *P. carbo* ont été trouvées en février 1959. Ces bandes étaient concentrées particulièrement à certains endroits favorables des rives ou sur des bancs de sable à proximité des embouchures comme celles de la Rwindi, de la Lula et de la Talya.

Dans les petits lacs de marais, entre les rivières Molindi et Rutshuru, le 12 février 1959, il y avait des *Phalacrocorax carbo* en petit nombre.

Chaque jour, durant la période allant de 20 au 24 janvier 1959, les cormorans effectuaient des migrations locales. Ils arrivaient à Ishango tôt le matin, entre 6 et 8 h, venant du lac en direction Sud-Ouest. Les oiseaux passaient toute la journée en pêchant au large, devant l'exutoire de la Semliki, ou en se reposant sur la rive est et les bancs de sable. Il est curieux de noter que pendant toute la journée les cormorans perchés, tournaient à peu d'exceptions près, le côté ventral constamment vers le soleil. Vers 17 h,

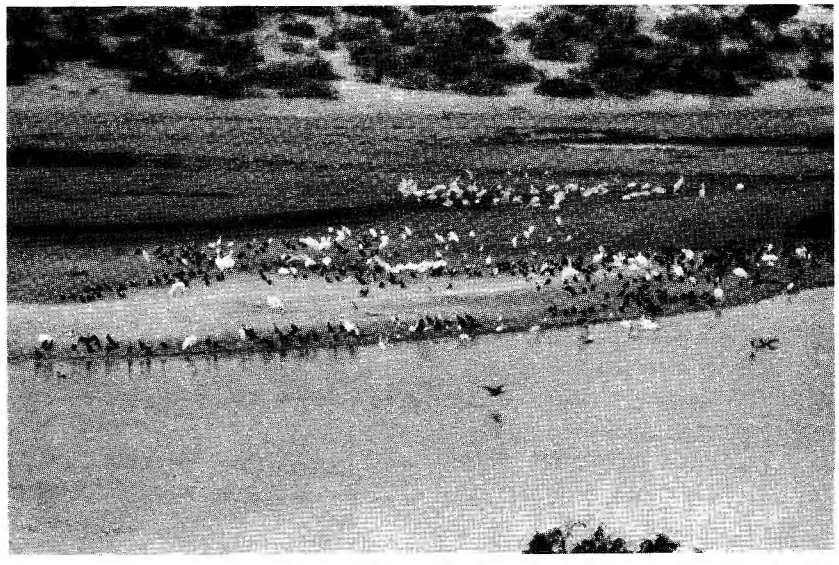

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 65. — *Phalacrocorax carbo lugubris* domine parmi la multitude d'oiseaux rassemblés le long des bords de la rivière Semliki, exutoire du lac Édouard, à Ishango. Parc National Albert. Autres espèces présentes sur la rive : *Pelecanus onocrotalus, Egretta alba, E. garzetta, Ardeola ibis, Ibis ibis, Ardea cinerea, A. goliath, Larus cirrocephalus.* 21 janvier 1959.

plus précisément à partir de 17,07 h (23.I), moment où ce départ fut observé le plus tôt, les cormorans commençaient à quitter Ishango. Des bandes, grandes ou petites, de temps en temps même un oiseau solitaire, partaient l'une après l'autre, suivant le cours de la Semliki et volant au ras de l'eau. Quand la migration est à son point maximum, une masse impressionnante d'oiseaux volent plus ou moins en file indienne au-dessus de la rivière. Les cormorans suivent donc la Semliki et au premier abord on a l'impression qu'ils partent dans une direction opposée à celle du lac, vers l'intérieur du pays. Après avoir quitté Ishango, la Semliki tourne vers l'Ouest et après

encore environ 1 km, la rivière se dirige vers le Nord. Immédiatement avant ce dernier tournant tous les cormorans migrants changent de direction vers le Sud-Ouest et survolent la falaise, en prenant de l'altitude au-dessus de la plaine qui entoure Kiavinyonge. Ensuite ils se dirigent vers le lac Édouard en formant des lignes énormes de vols à large front, toujours dirigées vers le Sud-Ouest. Finalement les oiseaux disparaissent au-dessus du lac. C'est un spectacle splendide, invariablement répété chaque soir. Vers 18,15 h-18,25 h, l'envol est terminé et il ne reste plus un seul cormoran à l'estuaire du déversoir.

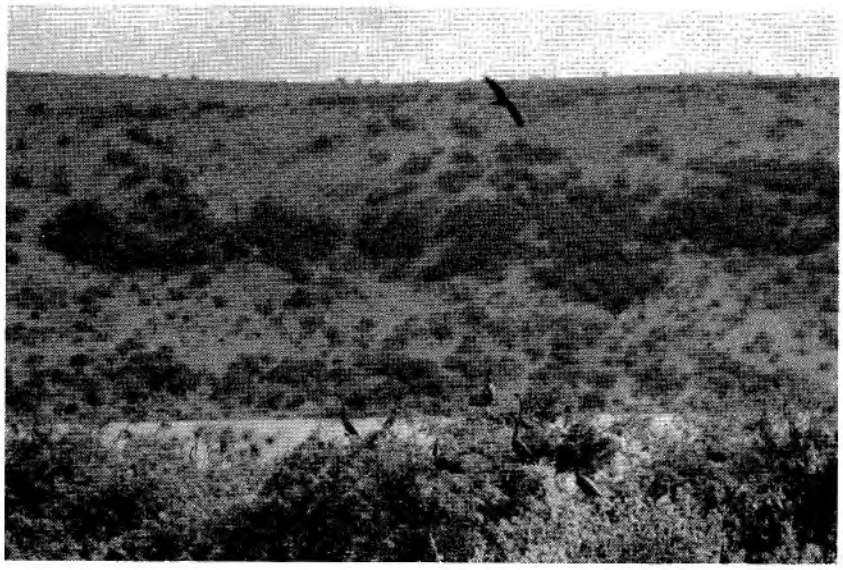

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 66. — Six *Anhinga rufa rufa* et un *Phalacrocorax carbo lugubris* perchent sur les arbustes qui supportent leurs nids dans la plus grande des îles du lac Mihindi, au Parc National de la Kagera. L'oiseau en vol est un *Anhinga*. 10 avril 1959.

Où les reposoirs nocturnes de cette masse de cormorans peuvent-ils se trouver ? Il faut probablement les chercher sur la rive ouest du lac Édouard, peut-être quelque part entre Nguli et Mosenda.

On se demande pourquoi cette multitude de cormorans, en quittant Ishango chaque soir, commence sa migration journalière en faisant un détour, alors que le matin suivant elle retourne à Ishango, en ligne droite. Les oiseaux peuvent-ils plus facilement former leurs larges lignes de vol

au-dessus de la plaine qu'au-dessus du lac ? Cependant bien souvent ces formations ne se constituent pas avant que les oiseaux soient déjà arrivés au-dessus des eaux du lac.

Dans leur migration vespérale les cormorans ne volent pas toujours en formation de grandes lignes sur un large front. Chaque soir il y a aussi, mais à des reprises moins nombreuses, des bandes qui se constituent en formation triangulaire, comme les *Anser fabalis* ou *Grus grus* en migration. Lorsqu'au matin, les cormorans retournent à Ishango, venant directement du lac, ils adoptent presque toujours ce type de vol. Il est possible que plus loin, après le départ, les cormorans migrants changent leur formation de vol en ligne pour adopter celle en soc de charrue. Ce changement aurait lieu à une si grande distance qu'il n'est pas discernable d'Ishango.

Un soir à Ishango, alors que la migration des cormorans avait déjà commencé, un *Haliaeetus vocifer* se mit à crier après avoir pêché un poisson; immédiatement il fut rejoint par sa compagne. Les deux aigles atterrirent sur la rive parmi la multitude de cormorans. L'arrivée des aigles causa une réaction immédiate chez les cormorans, qui quittèrent leurs bancs en panique, provoquant ainsi une migration en masse. Cette panique n'empêcha cependant pas les cormorans de suivre le chemin habituel de migration, le long de la Semliki avant de s'orienter vers le lac.

Phalacrocorax carbo emprunte également le dos des hippopotames comme reposoir (voir p. 112).

Le 10 avril 1959, quelques cormorans nichaient dans une colonie d'*Anhinga*, sur la petite île au lac Mihindi dans le Parc National de la Kagera.

Fam. ANHIGIDAE.

5. — **Anhinga rufa rufa** (LACÉPÈDE et DAUDIN).

Cet oiseau n'est pas rare au lac Édouard, mais son abondance est bien inférieure à celle des cormorans. En dehors de l'époque de reproduction *Anhinga* vit en général en solitaire. Cependant, à Ishango, il peut être considéré comme un oiseau assez commun. On le voit parfois volant en petites bandes de quatre à cinq individus le long de la rivière Semliki. On l'observe régulièrement aussi dans la baie de Vitshumbi, le long de la Basse-Rutshuru (le 11 février 1959, il y avait même une concentration) et sur les rives sud-est et sud-ouest du lac Édouard. Autour de l'embouchure de la Talya il y avait une concentration d'*A. rufa*, en février 1959, qui n'avait pas été observée au mois d'avril 1952.

Sur une île du lac Mihindi, au Parc National de la Kagera, il y avait des jeunes, âgés d'environ deux semaines, le 10 avril 1959, parmi la colonie des *Anhinga.*

Anhinga rufa perche parfois sur le dos des hippopotames (voir p. 112).

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 67. — Nids d'*Anhinga rufa rufa*, avec deux jeunes dans le nid de gauche. Grande île du lac Mihindi. Parc National de la Kagera. 10 avril 1959.

Fam. PELECANIDAE.

6. — **Pelecanus rufescens** GMELIN.

Le pélican gris fut observé quotidiennement pendant nos séjours au lac Édouard, soit dans la baie de Vitshumbi, soit à l'embouchure de la Semliki.

Nous l'avons aussi rencontré le long des rives sud-ouest du lac Édouard, où il y en avait de petites concentrations, mais les effectifs étaient toujours dominés par *Pelecanus onocrotalus* aux embouchures de la Rwindi, Lula et Talya.

Dans la baie de Vitshumbi, *Pelecanus rufescens* était beaucoup plus commun en 1959 qu'en 1952. Nous avons constaté une différence de comportement de l'espèce devenue beaucoup moins farouche; elle fréquentait les abords immédiats de la pêcherie à Vitshumbi, fait plutôt rare en 1952.

En général ce pélican pêche plus près des rives du lac que *Pelecanus onocrotalus* et il est presque toujours solitaire. Quelquefois il fut aperçu

dans de petites mares à quelques centaines de mètres du lac, mais jamais dans la rivière Rutshuru, où l'autre espèce de pélican séjournait assez régulièrement. Dans la baie de Mwiga il y avait une quarantaine de pélicans gris en janvier et février 1959. Au lac Mihindi, dans le Parc National de la Kagera, un seul individu était présent le 10 avril 1959.

A l'occasion d'une tornade au lac Édouard, nous avons pu comparer le vol de *Pelecanus rufescens* avec celui de *P. onocrotalus*. Le pélican gris, volant en solitaire, avançait difficilement contre un vent très fort et tumultueux, tandis que les pélicans plus grands, volant en bande l'un derrière l'autre, paraissaient manœuvrer sans aucun effort.

Le pélican gris effectue individuellement des manœuvres aériennes, en général entre 10 et 12 h du matin. Le bruit de la résistance de l'air, au moment où l'oiseau se laisse tomber, les ailes écartées, est audible à grande distance.

A Ishango *Pelecanus rufescens* et *P. onocrotalus* déménageaient individuellement chaque soir, vers le crépuscule, du déversoir du lac Édouard vers les bancs de sable de la rivière Semliki pour y passer la nuit. Les deux espèces occupaient les mêmes bancs nuit après nuit.

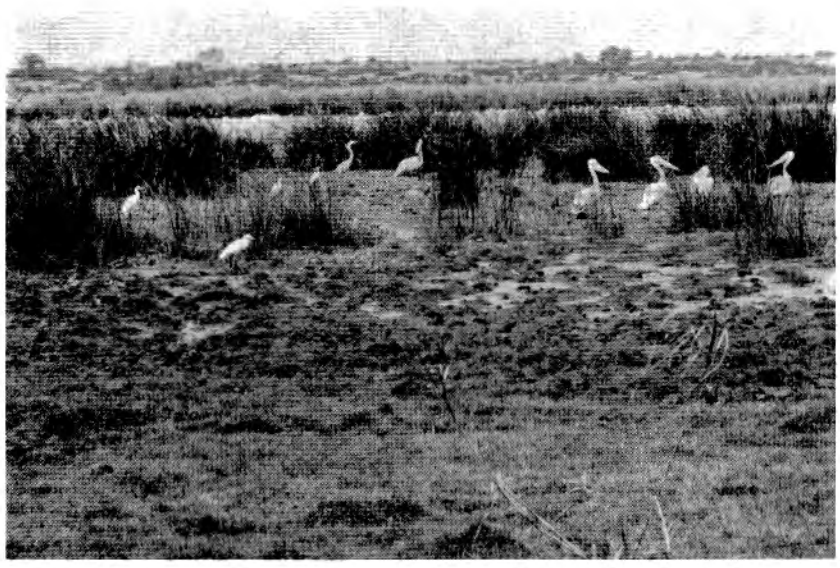

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 68. — Cinq *Pelecanus rufescens* en compagnie d'une *Egretta alba*, une *E. garzetta*, deux *Ardeola ibis* et un *Ardea cinerea* parmi les *Pistia stratiotes* flottants dans la baie de Mwiga, au lac Édouard. Parc National Albert. 6 février 1959.

7. — **Pelecanus onocrotalus** ssp.

Ce pélican se rencontre très fréquemment au lac Édouard, où on le voit nageant, volant en bandes, ou se reposant sur les bancs de sable. Plusieurs fois nous avons observé de petites bandes de *Pelecanus onocrotalus* dans la rivière Rutshuru.

En janvier-février 1959, nous avons trouvé *Pelecanus onocrotalus* aussi nombreux dans les baies de Vitshumbi et de Mwiga qu'en mars-avril 1952.

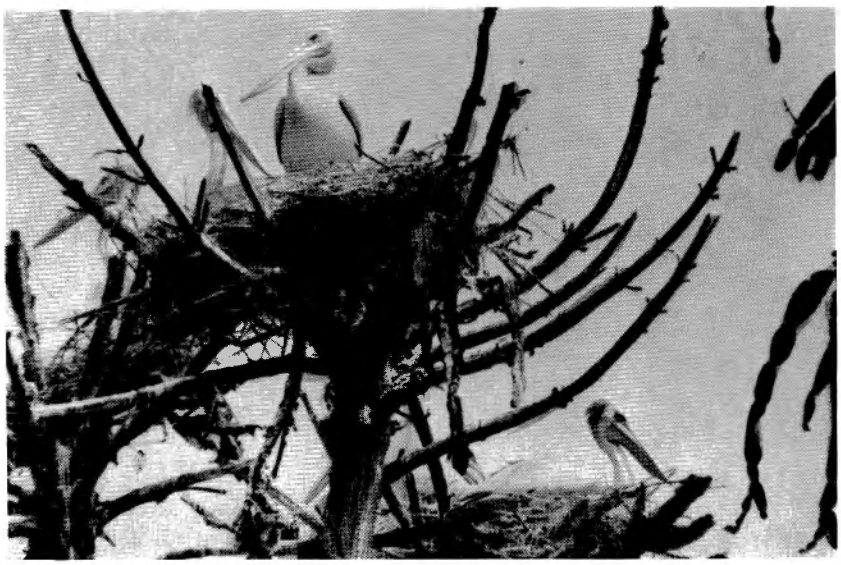

Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 69. — Colonie de *Pelecanus rufescens* dans un peuplement d'*Euphorbia nyikae*, à Ibumba, entre la rivière Rwindi et la baie de Vitshumbi. Parc National Albert. Juillet 1957.

Les mêmes variations numériques parmi les populations de *P. onocrotalus* et *P. rufescens* ne se présentent donc pas de la même manière dans la partie sud du lac Édouard. Cette dernière espèce avait nettement augmenté, si on compare la situation entre 1952 et 1959.

Pelecanus onocrotalus était aussi présent en janvier 1959, le long des rives sud-est du lac Édouard, au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, où *P. rufescens* n'était pas observé. A Ishango, *P. onocrotalus* est très commun. Là, l'espèce passe les nuits sur certains bancs de sable dans la rivière Semliki. Ces bancs sont occupés vers le soir et les oiseaux s'y rendent en vols individuels, venant du déversoir du lac Édouard. *P. rufescens* a la

même habitude, mais cette espèce n'occupe pas les bancs sur lesquels *P. onocrotalus* est déjà installé. Les plus grandes concentrations de ces pélicans se trouvaient dans la baie de Mwiga (par exemple : 250 individus le 11 février 1959) et dans l'embouchure de la Rwindi, de la Lula et de la Talya [par exemple : des bandes d'environ 160 (Talya) + 150 (Talya) + 130 (Lula) + 260 (Rwindi) individus, le 9 février]. De plus, il y avait de nombreuses bandes de 5 à 10 oiseaux le long des rives sud-ouest du lac Édouard, entre les embouchures ci-dessus.

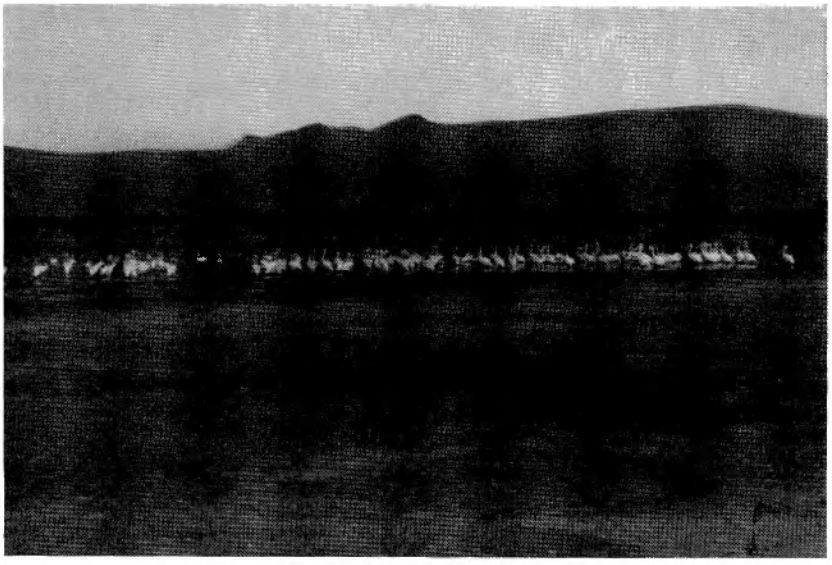

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 70. — Bande de *Pelecanus onocrotalus* sur un banc du lac Édouard, dans la baie de Vitshumbi, Parc National Albert. Parmi les pélicans se trouvent un *Threskiornis aethiopicus*, deux *Leptoptilos crumeniferus* et un *Plegadis falcinellus*. 20 mars 1952.

Nous l'avons également vu au Parc National de la Kagera, le 28 janvier 1952, alors qu'un spécimen était perché sur un *Acacia* situé à plusieurs kilomètres de l'eau la plus proche. Il paraît que cet oiseau n'avait pas été signalé auparavant au Parc National de la Kagera et qu'on n'avait fait, avant cette date, qu'une seule observation de pélicans au Ruanda-Urundi, attribuée à *Pelecanus rufescens*. Cette détermination semble un peu douteuse (voir LIPPENS, 1938; CURRY-LINDAHL, 1960). La veille de notre visite au Parc National de la Kagera, en 1952, nous avions vu trois *P. onocrotalus* au lac Mohasi.

Au départ de ses observations au lac Édouard sur le grand pélican, LIPPENS (1938) a donné une description des curieuses manœuvres navales que ces pélicans exécutent : « nageant en formation soit l'un derrière l'autre, soit l'un à côté de l'autre, soit en triangle ou en demi-cercle, ils plongent tous ensemble le bec et le cou dans l'eau; en même temps ils soulèvent les ailes et portent tout le corps en avant dans l'eau en levant la queue; parfois même les pattes sortent de l'eau. Ensuite, comme à un signal donné, ils se

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 71. — De petites bandes de *Pelecanus onocrotalus* visitent parfois la Moyenne-Rutshuru, où elles s'installent sur les bancs de sable, à côté des concentrations d'*Hippopotamus amphibius*. Parc National Albert. 29 mars 1952.

redressent tous ensemble, nagent quelques mètres, puis recommencent. Je pense que ceci n'est qu'un jeu et pas du tout une façon de pêcher, car je n'ai jamais vu avaler un poisson durant ce manège. Le plus souvent même, ils retirent le bec de l'eau en le laissant largement entr'ouvert ».

HOIER (1950) arrive également à la même conclusion que LIPPENS, c'est-à-dire qu'il s'agit d'un jeu.

Nous avons cité LIPPENS mot à mot, car la description ne peut être meilleure. Mais nous ne sommes pas du même avis quant à la signification de ce comportement. Nous avons maintes fois vu ces pélicans exécuter leur exercice au lac Édouard (CURRY-LINDAHL, 1953*b*). Chaque fois les oiseaux plongeaient le bec et le cou dans la même direction, qui était celle de la rive

ou d'un banc de sable. Toute la manœuvre était effectuée très lentement, mais aussi très méthodiquement. Nous avons l'impression qu'il s'agit plus d'une « battue de pêche » que d'un jeu, à peu près suivant le même principe que l'exercice de pêche en ligne de *Mergus merganser*. Très souvent, après des séries de manœuvres, la bande de pélicans se disperse et les oiseaux commencent à pêcher réellement, profitant ainsi des poissons rassemblés par les mouvements collectifs précédents.

Fam. ARDEIDAE.

8. — **Nycticorax nycticorax nycticorax** (LINNAEUS).

Le bihoreau semble être assez commun au lac Édouard, mais ses mœurs crépusculaires et nocturnes font qu'on le voit moins fréquemment que plusieurs autres *Ardeidae*. Pendant la journée l'espèce reste passive, perchée sur les arbres ou dans les roseaux. Quand on passe en bateau le long des rives sud-ouest du lac Édouard et qu'on examine aux jumelles les arbres au bord de l'eau, on est étonné de voir un si grand nombre de bihoreaux.

Il y avait une différence nette dans la fréquence des cris entre les *Nycticorax* des marais de la plaine de la Ruzizi, au mois de février, et ceux du lac Édouard, au mois d'avril. Ces derniers croassaient beaucoup plus souvent pendant leur vol du soir. A la Ruzizi nous n'avons entendu ce cri qu'une seule fois.

Dernière date d'observation au lac Édouard, en 1952 : 21 avril.

Au lac Mihindi, dans le Parc National de la Kagera, nous avons observé, le 10 avril 1959, deux adultes et un jeune de *Nycticorax* ainsi qu'un adulte et trois jeunes de *N. leuconotus*. Ces bihoreaux étaient réunis et mêlés avec des *Anhinga* et des *Phalacrocorax carbo*, qui nichaient sur la plus petite île du lac. Ce fut la seule occasion que nous eûmes de voir les deux espèces de *Nycticorax* réunies, ce qui donnait d'excellentes possibilités de comparer leurs plumages respectivement à l'état adulte et juvénile. L'adulte *N. nycticorax* se distingue surtout par la partie ventrale entièrement blanche, tandis que chez l'adulte de *N. leuconotus* elle est brunâtre, avec un ton roux. La partie dorsale est, elle aussi, différente chez les deux espèces. Les jeunes individus de *N. nycticorax* ont beaucoup plus de blanc dans leur plumage que ceux de *N. leuconotus*, ce qu'on remarque spécialement pendant le vol.

Les deux espèces fraternisaient au lac Mihindi. D'ailleurs il est curieux de constater combien *Nycticorax leuconotus*, une espèce entièrement africaine, est rare, tandis que *N. nycticorax*, qui est essentiellement une espèce paléarctique, a une dispersion beaucoup plus large au Congo et au Ruanda-Urundi.

Nycticorax nycticorax nycticorax est la seule race de l'espèce connue au Congo et au Ruanda-Urundi.

9. — **Nycticorax leuconotus** (WAGLER).

Durant les expéditions de 1951-1952 et 1958-1959 nous n'avons vu cette espèce qu'à deux occasions. Une première fois, le 9 février 1959, il y avait quatre individus parmi les roseaux de la rive opposée de la baie, en face du gîte du Parc National Albert, près de Vitshumbi. La deuxième fois, le 10 avril, nous avons observé de nouveau quatre spécimens, un adulte et trois jeunes, sur la petite île du lac Mihindi, dans le Parc National de la Kagera. Parmi eux il y avait aussi trois *Nycticorax nycticorax* (deux adultes et un jeune) Il était donc possible de comparer simultanément le plumage des deux espèces et des différents groupes d'âge.

Il y a étonnamment peu d'observations de *Nycticorax leuconotus*, qui est exclusivement africain, faites dans l'Est du Congo et au Ruanda-Urundi. SCHOUTEDEN (1940-1950) ne cite aucun cas du Kivu et seulement un seul du Ruanda-Urundi, à Kisenyi.

10. — **Butorides striatus atricapillus** (AFZELIUS).

Cette espèce fut observée quelques fois en mars et en avril 1952, au Sud du lac Édouard et une fois (avril) au bord de la rivière Semliki, dans le secteur nord du Parc National Albert.

En 1959 (janvier-février), plusieurs *Butorides striatus* furent souvent vus dans les roseaux de la rive opposée au gîte du Parc National Albert, à Vitshumbi. Un exemplaire fut observé le 5 février près de la rivière Rutshuru. Il volait le long de la rivière et s'est posé sous un *Phoenix reclinata.*

A Vitshumbi, LIPPENS (1938) a tiré deux mâles, qui, au mois d'avril, avaient les gonades développées, ce qui peut indiquer que l'espèce niche à cette époque. Cela nous a donné l'idée, en avril 1952, de chercher des nids dans la végétation des arbres qui surplombent certaines parties de la rivière Rwindi et de la baie de Vitshumbi. Les recherches furent vaines en ce qui concerne *Butorides striatus*, mais donnèrent beaucoup d'autres résultats.

Butorides striatus atricapillus est l'unique sous-espèce au Congo.

11. — **Erythrocnus rufiventris** (SUNDEVALL).

Cette espèce fut aperçue dans les immenses marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, le 9 avril 1959. Nous avons eu un individu en observation pendant quelques heures. Il se tenait près d'un petit étang, couvert de plantes aquatiques et entouré par des *Papyrus* et une végétation dense de marécage. L'oiseau se nourrissait en capturant sa proie dans l'eau de la même façon que certains hérons, c'est-à-dire en position immobile

jusqu'au moment où un animal arrivait à portée du bec. Pendant toute la durée de notre observation, soit environ deux heures, l'oiseau resta au même endroit.

Erythrocnus rufiventris est un oiseau rare au Congo, si l'on se base sur le nombre d'observations qui furent faites. Probablement reste-t-il souvent inaperçu à cause de son habitat, qui est difficilement repérable par l'homme. D'après SCHOUTEDEN (1948-1950), l'espèce n'était pas connue auparavant au Ruanda-Urundi. D'ailleurs, cet auteur ne cite que six localités où l'oiseau a été trouvé au Congo.

12. — **Ardeola ralloides** (SCOPOLI).

A la fin mars et au mois d'avril 1952, le héron crabier fut observé quatre fois, perché sur un arbre près des rives de la baie de Vitshumbi au lac Édouard et une fois, en plein jour, volant le long de la rivière Rwindi, en direction de l'embouchure.

D'après LIPPENS (1938), l'espèce est beaucoup plus commune au lac Édouard en janvier-février qu'en avril, ce que nous pouvons confirmer, car durant les deux premiers mois de 1959 cet oiseau était présent, sur les rives du lac, en nombre bien supérieur à celui observé en mars-avril 1952.

En 1959 nous avons observé, à peu près tous les jours de notre présence au lac Édouard, plusieurs *Ardeola ralloides*. Cette espèce fréquentait les roseaux et la végétation aquatique entourant les baies de Vitshumbi et de Mwiga, les lagunes autour de l'embouchure de l'Ishasha et les rives du lac au Sud de la même rivière, l'embouchure de la Lubilya, l'exutoire du lac à Ishango et les rives sud-ouest du lac, spécialement aux embouchures des rivières Rwindi, Lula et Talya. Nous l'avons aussi vu par couples au lac Kibuga près de la rivière Molindi (12.I.1959), loin du lac Édouard.

Au Parc National de la Kagera, il y avait des hérons crabiers dans les marais de Kadjumbura les 9 et 10 avril 1959; à ce moment ils y étaient communs.

Dans tous ces endroits *Ardeola ralloides* était en général seul, plus rarement deux ou trois oiseaux se trouvaient réunis; il convient de reconnaître que la distance entre deux individus solitaires n'était jamais particulièrement grande.

13. — **Ardeola ibis** (LINNAEUS).

En mars et avril 1952, lorsque nous nous trouvions au lac Édouard et sur les bords de la rivière Rutshuru, le héron garde-bœufs était assez commun. Nous en avons également noté l'existence, mais moins fréquente, sur les bords de la Semliki. En janvier-février 1959, l'espèce paraissait assez rare au Parc National Albert, ce qui contrastait avec la situation constatée sept ans plus tôt. Cette différence d'abondance est certainement attribuable à des migrations.

Comme nous l'avons constaté en d'autres endroits d'Afrique centrale, le nombre de hérons gardes-bœufs appartenant à un même groupe qui accompagne les troupeaux de bétail et de gros gibier, est fort variable, même pendant de courts espaces de temps (CURRY-LINDAHL, 1960). Cela fut également observé dans la plaine de la Rwindi.

Au Parc National Albert, nous avons vu cette espèce se poser sur les mammifères suivants : éléphant, hippopotame (cf. p. 113), buffle et waterbuck (*Kobus defassa*).

Les hérons gardes-bœufs se nourrissent essentiellement d'insectes qui entourent les grands ruminants sauvages et domestiques, comme on le sait généralement. Toutefois, à certaines occasions, au moment des grosses concentrations d'orthoptères, ces oiseaux sont attirés en grand nombre par ces insectes qu'ils capturent, même si ces proies se trouvent loin de tous troupeaux de mammifères.

Au Parc National de la Kagera, les 8-12 avril 1959, nous avons également observé des gardes-bœufs qui entouraient des buffles, des topis et des waterbucks dans la savane d'*Acacia*.

14. — **Melanophoyx ardesiaca** (WAGLER).

L'aigrette noire n'a été observée au lac Édouard qu'une seule fois pendant nos séjours dans la région. C'était le 4 avril 1952 à Vitshumbi, où LIPPENS (1938) l'a également vue à la même époque.

15. — **Egretta garzetta garzetta** (LINNAEUS).

L'aigrette garzette fut observée quotidiennement pendant nos séjours dans la partie sud du lac Édouard, aux mois de mars et d'avril 1952. Nous l'avons aussi rencontrée plusieurs fois à Ishango, à l'embouchure de la rivière Semliki, en avril.

En janvier et février 1959, *Egretta garzetta* était très commune partout autour du lac Édouard et dans les marais avoisinants. Il est superflu de citer tous les endroits où nous l'avons observée. En général l'oiseau se tient un peu à l'écart de ses congénères, fréquentant des endroits où il est presque seul, mais il lui arrive cependant assez souvent, à certains endroits, de chercher sa nourriture avec eux. Il est beaucoup moins farouche que *E. alba* et *E. intermedia*.

L'aigrette garzette émet beaucoup plus souvent des cris que les autres *Egretta*, surtout quand il y a des luttes entre congénères, ce qui arrive fréquemment. Cette espèce est constamment en mouvement quand elle pêche; elle court dans l'eau pendant de longues minutes. A Ishango, lorsque des *Phalacrocorax carbo* découvrent une concentration de poissons dans la Semliki, ils quittent la rive en se lançant et plongent à l'endroit favorable, entraînant parfois deux ou trois aigrettes garzettes qui en profitent pour attraper les poissons nageant à la surface.

L'aigrette garzette utilise souvent le dos des hippopotames comme reposoir (voir p. 113), ou comme passage lorsqu'elle se promène sur la nappe de *Pistia stratiotes*. Ces plantes aquatiques supportent bien le poids d'*Egretta garzetta*.

Les grands marais entourant la rivière Kagera, dans le Parc National de la Kagera, abritaient beaucoup d'aigrettes garzettes, en avril 1959. Chaque après-midi, durant notre séjour dans le marais de Kadjumbura, ces oiseaux et *Egretta alba* effectuaient une migration journalière en direction Nord dans la vallée de la Kagera, probablement pour trouver des reposoirs à leur convenance dans la région voisine.

Egretta garzetta garzetta est la seule race de l'espèce trouvée au Congo et au Ruanda-Urundi.

16. — **Egretta intermedia brachyrhyncha** (BREHM).

Durant l'expédition de 1952, la petite aigrette fut rencontrée en avril autour du lac Édouard, deux fois dans la baie de Vitshumbi et une fois (15 avril) à l'embouchure de la Semliki.

En janvier-février 1959, nous avons observé assez régulièrement des individus solitaires dans les baies de Vitshumbi et de Mwiga ainsi qu'autour des lagunes entre le lac Édouard et l'embouchure de l'Ishasha. Parmi les aigrettes blanches c'est *Egretta intermedia* qui est la plus rare au Parc National Albert. Leur nombre est bien inférieur à celui des autres espèces.

Au Parc National de la Kagera nous en avons vu un exemplaire dans les marais de Kadjumbura les 9 et 10 avril 1959.

La petite aigrette perche parfois sur le dos d'un hippopotame (voir p. 113).

Egretta intermedia brachyrhyncha est la seule race existant au Congo et au Ruanda-Urundi.

17. — **Egretta alba melanorhynchos** (WAGLER).

En mars et avril 1952 et en janvier-février 1959, la grande aigrette était un des hérons les plus communs présents au lac Édouard et dans ses environs, soit au Nord, soit au Sud du lac même, c'est-à-dire dans les deux secteurs du Parc National Albert.

Habituellement l'oiseau se nourrit et se repose sans être accompagné par des oiseaux de la même espèce; il n'est pourtant pas gêné par la présence d'autres espèces.

La grande aigrette fut observée, en avril 1959, dans les grands marécages de *Papyrus* du Parc National de la Kagera. Là elle se déplaçait matin et soir entre ses reposoirs et les endroits de pêche situés plus au Sud dans les marais de la vallée de la Kagera.

La grande aigrette émet rarement des cris. Au Parc National Albert nous l'avons entendue à de rares occasions, tandis que dans les marais de la plaine de la Ruzizi on l'entend assez souvent. C'est pendant son

vol qu'elle lance parfois un « rrauk » sur un ton bas et doux. Le mutisme relatif de cette espèce contraste avec le comportement d'*Egretta garzetta*, qui crie très souvent.

En pêchant, *Egretta alba* use de la même technique qu'*Ardea goliath* et *A. cinerea*, en se tenant immobile dans l'eau pendant de longs moments.

La grande aigrette emprunte aussi le dos des hippopotames comme reposoir (voir p. 112) ou comme escale, quand elle se promène sur les *Pistia stratiotes*, ce qui arrive assez souvent dans la baie de Mwiga.

Egretta alba melanorhynchos est la seule race de l'espèce connue en Afrique.

18. — **Ardea melanocephala** VIGORS et CHILDREN.

Le héron à tête noire a été fréquemment rencontré autour du lac Édouard et aux endroits favorables des plaines de la Rwindi et de la Semliki, en mars-avril 1952 et janvier-février 1959. Presque partout l'oiseau se trouvait isolé ou parmi d'autres oiseaux mais appartenant à d'autres espèces. A Ishango, en janvier 1959, il était moins représenté que *Ardea cinerea* et *A. goliath*. Au Ruwenzori, *A. melanocephala* fut observé à Kalonge (altitude 2.138 m), le 24 janvier 1959. L'espèce fut aussi rencontrée dans le secteur de la rivière Molindi, au pied des monts Kasali, le 12 février 1959.

A Vitshumbi, j'ai observé maintes fois ce héron, alors qu'il piquait du bec le cadavre d'un siluride, qui se trouvait hors de l'eau. Lorsque nous nous approchâmes, l'oiseau s'envola avec sa proie mais il la perdit ou la lâcha après quelques mètres de vol. En examinant le cadavre plus ou moins séché, nous y avons trouvé une quantité de larves vivantes, probablement celles d'un diptère. Peut-être étaient-ce ces insectes qui attiraient le héron.

19. — **Ardea cinerea cinerea** LINNAEUS.

Nous avons observé le héron cendré une seule fois pendant l'expédition 1951-1952. C'était le 11 avril 1952, à l'embouchure de la Semliki, où deux exemplaires passèrent toute la matinée

La rareté d'*Ardea cinerea* en 1952, contrastait fortement avec son abondance en 1959. Particulièrement à Ishango, l'espèce était très commune en janvier. Il y avait, par exemple, 34 hérons cendrés à cet endroit le 21 janvier et 39 le lendemain. Dans la baie de Mwiga, sur la rive sud du lac Édouard, un individu est apparu le 4 février et il y était encore le 5 février. Le 6 février 2 exemplaires fréquentaient cet endroit; ils y étaient encore le 9 février. Quand nous sommes revenu à Mwiga, le 11 février, il n'y avait de nouveau qu'un seul héron cendré. A l'aube du 10 février, 22 *A. cinerea* passaient à Kamande, volant en bande vers le Sud, le long de la rive du lac Édouard. Le même jour un héron se trouvait entre Kamande et l'embouchure de la Talya. Dans un lac situé dans les marais, entre les rivières Molindi et Rutshuru, un spécimen était présent le 12 février 1959.

Cette espèce présentait donc une assez grande différence de fréquence en 1952 et en 1959. Ce n'est pas seulement autour du lac Édouard que cette augmentation d'*Ardea cinerea* se manifestait; dans les marais de la plaine de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika, nous avons trouvé cette espèce également en 1959. Pendant notre séjour là-bas, en 1952, cet oiseau était totalement absent. La présence d'*A. cinerea* à Ishango nous a donné

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 72. — *Ardea goliath* (à gauche) et *A. cinerea* dans la baie de Mwiga au lac Édouard. Les taches noires, sur la nappe flottante de *Pistia stratiotes* sont des *Actophilornis africanus* et les taches blanches, dans l'eau libre, des *Pelecanus onocrotalus*. Parc National Albert. 11 janvier 1959.

d'excellentes possibilités de comparer cette espèce avec *A. melanocephala*, qui s'y trouvait également. La façon de se nourrir des deux hérons, taxonomiquement très proches, est très différente. *A. cinerea* pêche suivant la méthode qui permet de reconnaître l'espèce en Europe, c'est-à-dire que l'oiseau se promène lentement dans l'eau ou y reste sans bouger pendant de longs moments avant de lancer son bec pour saisir sa proie. *A. melanocephala* est plutôt un chasseur qu'un pêcheur. Sur les pâturages des rives et des îlots, ou dans l'herbe humide non loin de l'eau, cet oiseau chasse des animaux terrestres tels que rongeurs, reptiles, amphibiens et insectes. Ces types de proies ont été retrouvées dans les analyses stomacales du héron à tête noire (CHAPIN, 1932; CURRY-LINDAHL, 1960).

Quelques-uns des *Ardea cinerea* d'Ishango avaient le plumage très clair.

Ardea cinerea cinerea est la seule race qui ait été trouvée au Congo. Au lac Édouard on l'a jadis notée plusieurs fois dans le secteur sud (CHAPIN, 1932; SCHOUTEDEN, 1933; LIPPENS, 1938). Dans d'autres localités au Congo on n'observe cette espèce que rarement.

20. — **Ardea goliath** CRETSCHMAR.

Le héron goliath se montra presque journellement pendant nos séjours autour du lac Édouard. Il fréquente les baies de Vitshumbi et de Mwiga, où il est assez commun. Une fois cette espèce fut aperçue sur une plage de la rivière Rwindi, à quelques kilomètres de son embouchure.

Nous l'avons aussi observé dans les marais et les lagunes entre le lac Édouard et l'embouchure de l'Ishasha, le long des rives sud-ouest et sud-est du même lac, au lac Kizi, à l'embouchure de la Lubilya et surtout à Ishango, où il peut être considéré comme commun.

Au Parc National de la Kagera nous avons vu un héron goliath au lac Mihindi les 9-11 avril 1959.

Ardea goliath semble avoir besoin d'un espace vital assez grand. On le trouve toujours seul, mais parmi d'autres espèces d'oiseaux; il séjourne pendant des semaines dans le même domaine. Dans les endroits les plus favorables des rives du lac Édouard, il y a un héron goliath environ tous les 500 à 1.000 m. A Ishango et aussi à l'embouchure de la Lubilya la population est plus dense, les territoires individuels y étant par conséquent beaucoup moins grands. Mais les possibilités de nourriture y sont très favorables.

Ardea goliath pêche en harponnant sa proie à bec fermé. Après la capture, le poisson transpercé est lâché dans l'eau, où l'oiseau le tire, par-ci par-là, pendant plusieurs minutes en le tenant par la queue. Finalement le héron avale le poisson entièrement en commençant par la tête. Ce procédé est employé quand il s'agit d'une proie assez grande, comme par exemple un *Tilapia* de vingt centimètres. Les poissons plus petits sont avalés directement après la capture .

21. — **Ardea purpurea purpurea** LINNAEUS.

Le héron pourpré fut observé dans les baies de Vitshumbi et de Mwiga en mars et en avril 1952, mais l'oiseau ne s'y trouvait jamais en grand nombre. Plusieurs jours se passaient sans qu'une seule observation de cette espèce ne puisse être faite. Cette fréquence restreinte contraste avec les observations faites en 1936 par LIPPENS (1938) pendant la même période de l'année. Il a noté cet oiseau comme assez commun et ajoute qu'au début du mois d'avril il semblait y avoir plus de hérons pourprés que d'ordinaire au lac Édouard.

En janvier et en février 1959 nous n'avons vu aucun *Ardea purpurea* dans les baies de Vitshumbi et de Mwiga. Ailleurs cette espèce fut trouvée dans les lagunes et marais au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, sur la rive est du lac Édouard, à Ishango, où le héron pourpré fut régulièrement observé en petit nombre et, finalement, un exemplaire près de l'embouchure de la Talya sur la rive ouest du lac. *A. purpurea* était en 1952 et en 1959 plus nombreux dans les marais de la plaine de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika, qu'au lac Édouard.

Le héron pourpré pêche en harponnant sa proie dans l'eau; le bec pénètre dans le flanc du poisson. Parfois l'oiseau a quelque difficulté de libérer son bec de la proie avant de pouvoir la manger.

Bien que le héron pourpré passe beaucoup de temps parmi les hippopotames nous ne l'avons jamais vu se perchant sur ces amphibies, ce qui fut pourtant constaté au lac Victoria (KITTENBERGER, 1959).

Ardea purpurea purpurea est la seule sous-espèce connue en Afrique.

22. — **Ixobrychus minutus** ssp.

Le petit butor à cou brun fut observé plusieurs fois, au mois d'avril 1952, autour des rives couvertes de roseaux des baies de Vitshumbi et de Mwiga. A un certain endroit, nous avons même pu voir trois petits butors volant en même temps au-dessus de la végétation aquatique. Quelquefois ces oiseaux donnaient l'impression de transporter de la nourriture. Si cette interprétation est correcte, elle semble indiquer que les petits butors nichaient, qu'ils appartenaient à une colonie et qu'il s'agissait de *Ixobrychus minutus payesii*.

LIPPENS (1938) a également noté l'activité des petits butors à Vitshumbi au mois d'avril.

En janvier et en février 1959 nous n'avons pas observé *Ixobrychus minutus* au lac Édouard.

Seule la race *payesii* a jusqu'à présent été rencontrée dans cette région. La sous-espèce européenne *minutus* a cependant été trouvée ailleurs au Congo et on a constaté qu'elle émigre même jusqu'en Afrique du Sud. Il n'est donc pas exclu que *Ixobrychus minutus minutus* puisse être trouvé aussi au lac Édouard.

Fam. BALAENICIPITIDAE.

23. — **Balaeniceps rex** GOULD.

Trois *Balaeniceps rex* furent rencontrés et longuement observés, le 15 janvier 1959, dans les marais de Rukanbura (zone de Kasoso 13 du Parc National Albert), au Sud de l'embouchure de la rivière Ishasha et au lac Édouard. Ces oiseaux étaient distants l'un de l'autre d'environ une centaine de mètres. L'habitat aquatique était caractérisé par une nappe de *Pistia stratiotes* parmi laquelle se trouvaient des associations de *Typha* dans la partie la plus proche des rives; plus loin poussaient des massifs de cypéracées. La profondeur de l'eau, sous les peuplements de *Pistia* était de 30 à 50 cm. Il n'y avait pas de *Papyrus* en cet endroit. Dans le même biotope il y avait également des *Ardea purpurea*, un *Numenius arquata* et une grande bande de *Glareola pratincola*.

Vu par derrière, en vol, le *Balaeniceps* ressemble fort à une *Ardea goliath*; les battements des ailes sont assez lents.

Durant tout le temps que le comte CORNET D'ELZIUS, Conservateur au Parc National Albert, et nous-même avons surveillé ces *Balaeniceps*, ils restèrent à peu près immobiles, à l'exception d'un seul vol de courte durée. Nous avons pu nous avancer à environ 100 m de l'oiseau le plus proche.

C'est la première fois que le bec en sabot a été observé au Parc National Albert et aussi au Kivu (cf. SCHOUTEDEN, 1948-1950).

Le 10 avril, en compagnie de M. J. HAEZAERT, Conservateur du Parc National de la Kagera, nous avons longuement observé un *Balaeniceps* dans les marais de Kadjumbura. Ici l'oiseau se trouvait dans l'habitat qui a été décrit comme étant typique pour l'espèce, c'est-à-dire d'immenses marais à *Papyrus*. Pendant environ deux heures ce *Balaeniceps* s'est tenu presque immobile au même endroit.

Fam. SCOPIDAE.

24. — **Scopus umbretta bannermani** GRANT.

L'ombrette paraît assez commune dans la région du lac Édouard (Vitshumbi, Mwiga, Kamande, Ishango, Ishasha, Rutshuru, Molindi, Katanda) et sur les bords des rivières Rwindi, Lula, Semliki et Lubilya, où nous l'avons régulièrement observée. Quelquefois l'oiseau se trouvait en pleine savane loin de l'eau la plus proche. Chaque soir deux ombrettes se livraient à la pêche dans la rivière Rwindi, non loin du Camp de la Rwindi.

L'ombrette semble recourir à différentes méthodes pour se nourrir. Parfois elle marche lentement en explorant la boue de la rive avec son

bec, en d'autres occasions l'oiseau bat le fond avec une patte, d'un mouvement très rapide, à peu près à la façon d'un pluvier. Après cela l'ombrette reste sans bouger pendant quelques secondes, comme si elle écoutait avant de ramasser quelque petit invertébré. L'oiseau peut aussi fouiller l'herbe des rives, probablement à la recherche de grenouilles qu'il trouve d'ailleurs également dans l'eau, où nous l'avons vu avaler des poissons et des amphibiens. Il peut aussi pêcher près de la rive, d'où il attrape les poissons nageant dans l'eau peu profonde.

Un vieux nid d'ombrette fut trouvé à environ trois mètres de hauteur, dans un arbre de la plaine de la Rwindi. Ce nid semblait servir d'observatoire à un léopard qui s'y était installé (cf. p. 84). D'autres nids furent trouvés dans la région de Kasoso.

Scopus umbretta fréquente le dos des hippopotames comme reposoir ou observatoire (voir p. 113).

La taxonomie de *Scopus umbretta* au Congo a été brièvement discutée dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1960). Nous avons suivi ici la conception de SCHOUTEDEN (1948-1950), qui attribue toutes les populations, au Kivu et au Ruanda-Urundi, à la sous-espèce *bannermani*.

Fam. CICONIIDAE.

25. — **Ibis ibis** (LINNAEUS).

Le tantale ibis était commun au lac Édouard pendant les mois de janvier-février 1959 et de mars-avril 1952. Nous l'avons vu constamment, soit autour des baies de Vitshumbi et de Mwiga, soit à Ishango. Ailleurs nous l'avons rencontré dans les lagunes et les rives du lac Édouard au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, et en petits groupes ou solitaire le long de la rive sud-ouest du lac, entre Vitshumbi et l'embouchure de la Talya. L'oiseau fréquentait également des petites mares isolées dans la plaine de la Rwindi. Le plus grand nombre d'*Ibis ibis* réunis a été observé à Vitshumbi (7.II.1959), où 39 individus se reposaient sur la rive près de la pêcherie.

En général, le tantale ibis semble vivre en solitaire parmi ses congénères, mais parfois de petites compagnies de deux à quatre oiseaux se promènent dans l'eau ou se tiennent sur les rives ou sur les bancs de sable. Très souvent cette espèce se repose sur les tarses comme les marabouts.

Le 11 avril 1959 un spécimen fut observé près d'un petit étang non loin de Gabiro, au Parc National de la Kagera.

Deux fois nous avons observé cette espèce mangeant un cadavre de poisson sur la rive. Dans un de ces cas, il s'agissait d'un petit poisson craché par un cormoran. Le tantale ibis a couru tout à coup à grands pas vers l'endroit où se trouvait la proie qu'il avala rapidement. Dans l'autre

cas, l'oiseau piquait dans les restes d'un poisson rejeté par la pêcherie, mais il l'abandonna après quelques instants. Le tantale ibis pêche parfois en se tenant immobile, avec le bec sous l'eau. D'autres fois, il marche tranquillement, fouillant le fond ou l'eau avec le bec. Parfois il lève une de ses ailes, comme pour projeter l'ombre à l'endroit qu'il explore, ou pour se tenir en équilibre. Nous l'avons vu levant une aile même quand il faisait nuageux et que les reflets de la lumière pouvaient à peine le déranger.

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 73. — *Ibis ibis* constituent la majorité dans ce groupe d'oiseaux photographié sur la rive du lac Édouard, à Vitshumbi. Il s'y trouve aussi trois *Leptoptilos crumeniferus*, un *Hoplopterus spinosus* (à l'avant-plan) et sept jeunes *Pelecanus onocrotalus*. Parc National Albert. 12 janvier 1959.

26. — **Sphenorhynchus abdimii** (LICHTENSTEIN).

Le 28 janvier 1952 deux cigognes d'Abdim furent observées dans l'herbe d'une vallée de la plaine Uruwita, au Parc National de la Kagera. La veille nous en avions vu un exemplaire au lac Mohasi, situé au Ruanda non loin de ce Parc National.

Au Parc National Albert nous avons régulièrement rencontré deux *Sphenorhynchus abdimii* près d'un petit marais de la plaine de la Rwindi. Ces deux spécimens ont été observés tous les jours au même endroit entre le 27 mars et le 2 avril 1952. Ce fut pendant la matinée du 2 avril que

nous avons constaté leur présence dans cette localité. Ce jour-là, vers 16 h., deux *S. abdimii* furent trouvés à côté d'un cadavre d'éléphant que nous avions été voir à l'aube, le matin même, sans les apercevoir. La distance entre le marais fréquenté par les *Sphenorhynchus* et le cadavre d'éléphant était d'environ deux kilomètres. Nous pensons qu'il s'agissait des mêmes individus.

Les deux cigognes séjournant près du cadavre étaient accompagnées par une bande de vautours de différentes espèces (voir p. 102). Nous n'avons jamais pu contrôler si les cigognes mangeaient directement du cadavre, ou si elles se nourrissaient tout simplement des insectes qui entouraient l'éléphant en quantité considérable. Le lendemain matin, à 7,10 h, les deux oiseaux se trouvaient encore sur place, au repos parmi les vautours, mais cette fois-ci ils ne se tenaient plus à proximité immédiate du cadavre. Le 3 avril nous n'avons plus vu de cigognes d'Abdim dans la plaine de la Rwindi. Quatre jours plus tard, dans la forêt de l'Ituri, nous avons eu la chance d'assister à une migration massive de cette espèce vers le Nord (CURRY-LINDAHL, 1960).

Pendant notre séjour au Parc National Albert, entre le 5 janvier et le 19 février 1959, nous n'avons pas observé cette espèce une seule fois.

27. — **Dissoura episcopus microscelis** (GRAY).

Durant l'expédition de 1951-1952, nous n'avons pas vu cette cigogne au Parc National Albert pendant la période mars-avril. En janvier-février 1959, un exemplaire de *Dissoura episcopus* a été rencontré près d'une petite mare aux environs de Kasalia, zone de Kasoso de la plaine de l'Ishasha, le 15 janvier; le 4 février 4 spécimens ont été observés à côté d'un petit marais près du circuit de la Rwindi; le 8 février il y en avait 8 au même endroit.

LIPPENS (1938) n'a vu cette cigogne qu'une fois (5.V) au lac Édouard. L'espèce peut donc être considérée comme assez rare au Parc National Albert.

28. — **Ciconia ciconia ciconia** (LINNAEUS).

Le 24 mars 1952, vers 11 h, quatre cigognes blanches se déplaçant en vol plané furent aperçues au-dessus du versant est des monts Kasali en direction du Nord. Ce fut la seule observation de cette espèce durant l'expédition de 1952.

29. — **Ephippiorhynchus senegalensis** (SHAW).

En 1952 (mars-avril), nous avons occasionnellement vu des jabirus solitaires autour des rives du secteur sud du lac Édouard. L'espèce se tenait plus régulièrement dans les marais de la plaine des Rwindi-Rutshuru. A un endroit semblable, à quelques kilomètres de la rivière Rutshuru, un marais

était constamment occupé par une dizaine d'hippopotames et un couple d'*Ephippiorhynchus*. La présence de ces deux cigognes a été contrôlée dans cette localité, tous les jours, entre le 24 mars et le 6 avril et du 10 au 21 avril. Elles se trouvaient toujours plus ou moins à proximité de ces grands mammifères. Quand nous avons approché ces oiseaux ils se sont déplacés jusqu'au centre du troupeau d'hippopotames, qui leur servait ainsi de refuge. De temps en temps les jabirus s'éloignaient à quelques centaines de mètres du marais dans la savane herbeuse. Quand ils étaient dérangés à cet endroit, ils prenaient immédiatement la fuite pour atterrir parmi les hippopotames.

En 1959 (janvier-février), *Ephippiorhynchus senegalensis* fut observé avec un spécimen adulte et deux jeunes individus dans les marais Kyamutsuba, secteur Kamuhorora, à l'Ouest de la rivière Ishasha, le 14 janvier; 2 individus adultes à Ishango tous les jours entre le 20 et le 24 janvier; 2 exemplaires dans une petite mare dans la plaine de la Rwindi le 4 février; 2 spécimens dans l'embouchure de la Rwindi le 9 février; encore 2 oiseaux entre Kamande et l'embouchure de la Talya les 9 et 10 février.

Dans une mare de la plaine de la Rwindi nous avons assisté à une scène de pêche pratiquée par deux jabirus. Après avoir capturé des grenouilles les jabirus trempent et secouent leur proie dans l'eau à maintes reprises. Ce comportement donne l'impression que les oiseaux lavent les grenouilles avant de les manger. Ce procédé fut répété après chaque nouvelle capture.

Un seul jabiru fut observé le 9 avril 1959 dans une petite mare de savane non loin de Gabiro, au Parc National de la Kagera.

30. — **Leptoptilos crumeniferus** (LESSON).

Le marabout était très commun au lac Édouard et dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki, au mois de mars et avril 1952, ainsi qu'en janvier et en février 1959. Surtout à Vitshumbi, le nombre de ces oiseaux était impressionnant. Comparativement à la situation en 1952, leur nombre avait considérablement augmenté à cet endroit. On les voyait concentrés à Vitshumbi par centaines. L'activité de l'espèce est répartie en diverses occupations : se nourrir et se reposer, voler en grands cercles pendant des heures, très haut au-dessus de la plaine à l'aide des courants d'air chauds ascendants. Tous les âges semblaient représentés parmi les concentrations observées.

La pêcherie de Vitshumbi joue certainement un grand rôle dans la multiplication de ces oiseaux, car ils y trouvent en abondance des poissons entiers et des restes provenant des pêches. L'espèce est incontestablement favorisée à Vitshumbi par les activités de l'homme. C'est probablement ce phénomène qui explique la grande augmentation numérique de *Leptoptilos crumeniferus*. Il n'y a donc pas de problème de nourriture pour les marabouts résidant dans le secteur sud du lac Édouard. Cela ne les empêche pas de se nourrir également des charognes trouvées dans la plaine ou sur les

rives de la Rutshuru, mais, d'autre part, il est remarquable de constater qu'il arrive que de très grands cadavres (éléphants, hippopotames) dans la plaine des Rwindi-Rutshuru soient dévorés par des vautours sans aucune présence de marabouts, bien que ces derniers, pendant leurs vols planés, aient pu très bien distinguer leur existence.

Vers le soir, une grande partie des marabouts, rassemblés à Vitshumbi, partent vers les rideaux boisés de la Rwindi pour se percher dans les arbres,

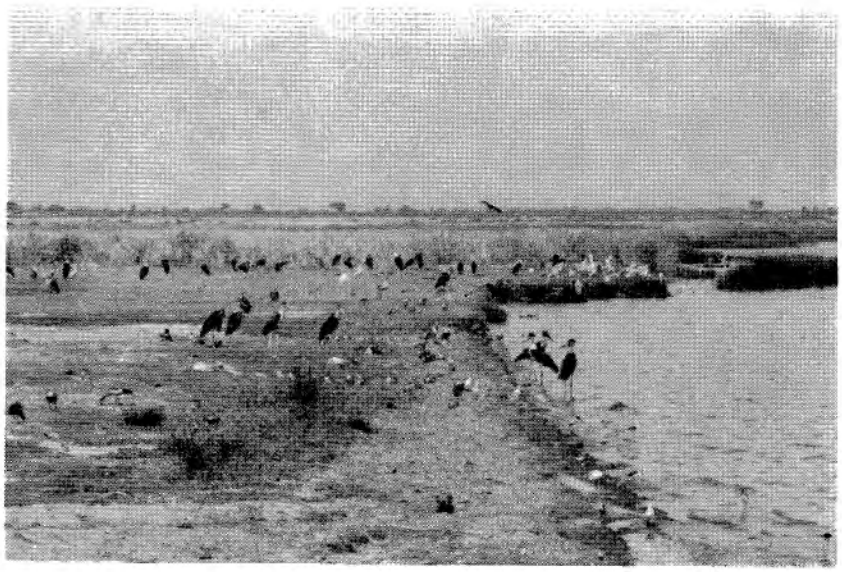

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 74. — Les rives du lac Édouard, à Vitshumbi.

Leptoptilos crumeniferus y est toujours présent en grand nombre. Parmi les autres oiseaux, on distingue (de gauche à droite), à l'avant-plan : *Alopochen aegyptiacus*, *Hoplopterus spinosus*, *Larus cirrocephalus*, *Himantopus himantopus* et autres échassiers. A l'arrière-plan, entre autres : *Ibis ibis* et *Pelecanus onocrotalus*. Parc National Albert. 19 janvier 1959.

alors que d'autres groupes se dirigent vers les îlots de sable du lac. Quelques marabouts passent presque toujours la nuit près des huttes du village indigène de Vitshumbi ou perchés sur celles-ci. Chaque matin, avant le lever du soleil, on peut observer de petites bandes de marabouts qui ont déjà commencé la pêche dans la baie alors que ce n'est qu'environ une heure plus tard que la majorité des oiseaux quittent leurs dortoirs.

A Kiavinyonge, sur la rive nord du lac Édouard, il y a également une pêcherie. Là aussi une concentration de marabouts s'est produite, toutefois

moins importante qu'à Vitshumbi, où la quantité de poissons pêchés journellement est beaucoup plus élevée.

En janvier 1959, les marabouts avaient des jeunes dans les nids de la colonie située dans la galerie forestière de la Rwindi, non loin du lac Édouard. Nous avons visité cette colonie le 11 janvier; à ce moment il y avait des jeunes d'âges différents, allant de quelques jours jusqu'à environ deux semaines. Parfois marabouts et pélicans occupent le même nid.

En dehors de Vitshumbi et de Kiavinyonge, le marabout n'est pas particulièrement commun autour du lac Édouard. Il y en avait en petits nombres dans le lac Kizi le 17 janvier 1959; à Ishango nous en avons vu quelques-uns en janvier 1959; dans la Haute-Semliki il y en avait également quelques groupes le même mois; le long de la rive, entre les embouchures de la Rwindi et celle de la Talya, nous avons vu des individus solitaires les 9 et 10 février 1959. En Uganda, non loin de la zone de Kasoso du Parc National Albert, nous en avons vu une grande bande le 17 janvier 1959.

Les marabouts qui se promènent dans la plaine ou sur les rives ont des pattes entièrement blanches, comme si elles avaient été trempées dans de la chaux, tandis que ceux qui marchent dans l'eau ou qui en sortent ont des pattes noires. Ce sont probablement les défécations du marabout lui-même et de ses congénères qui l'entourent qui causent ce phénomène.

Les relations entre *Leptoptilos crumeniferus* et *Varanus niloticus* se caractérisent par une attitude totalement indifférente ou neutre de la part de ces deux espèces. Maintes fois j'ai observé des varans dévorant le cadavre d'un poisson ou même d'un marabout, entourés par des dizaines de *Leptoptilos* qui regardaient passivement. Les oiseaux s'intéressent à la proie capturée par le lézard, quand celle-ci est un poisson, et suivent avec beaucoup d'intérêt les activités du reptile. Parfois ils donnent des coups de bec à la proie, mais laissent le varan totalement en paix. Un *Varanus niloticus* a été vu, transportant avec beaucoup de peine une grosse charogne de poisson le long de la rive, à Vitshumbi, sur une distance d'environ 200 m. Le reptile passait constamment parmi de nombreux marabouts et avait partout le libre passage. Une masse d'oiseaux pourrait sans doute, en attaquant avec leur gros bec, être un ennemi dangereux pour le varan, mais probablement ne réagissent-ils pas envers un reptile de sa taille ou ne se rendent-ils pas compte de la force qu'ils représentent lorsqu'ils sont réunis.

31. — **Anastomus lamelligerus lamelligerus** Temminck.

La cigogne à bec-ouvert était présente en bandes sur les bancs de sable de la rivière Rutshuru, entre Bugugu et Nyamushengero, pendant tout notre séjour de 1952 dans ce secteur du Parc National Albert. Le nombre d'oiseaux était très constant. Différents dénombrements d'*Anastomus* dans une de ces localités donnèrent comme résultats 47, 51, 55, 51 et 52 oiseaux.

Pendant les heures les plus chaudes, les cigognes à bec-ouvert se reposaient, accroupies en ligne, l'une à côté de l'autre, tout près de l'eau et la tête tournée en direction de la rivière. Ces groupes noirs étaient visibles à grande distance, contrastant avec la clarté de l'eau et du sable. Les oiseaux étaient littéralement entourés de tous les côtés par d'innombrables hippopotames, qui utilisaient les mêmes bancs de sable et les mêmes espaces d'eau.

Tôt le matin et au crépuscule, probablement aussi pendant la nuit, *Anastomus* cherche sa nourriture, partiellement dans l'eau, le long des rives et sur les bancs de sable mêmes.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 75. — Le lac Kizi entre les rivières Kawe et Nyarufanzo, affluents des rivières Rutshuru et Ishasha. Deux *Anastomus lamelligerus* sur le bord du lac. Parc National Albert. 17 janvier 1959.

Le 29 mars 1952 six spécimens perchaient au bord de l'eau sur « l'îlot des Oiseaux » au lac Édouard.

Le nombre de cigognes à bec-ouvert dans la Rutshuru, noté en mars et en avril 1952, semble avoir fortement augmenté par rapport à la période correspondante de l'année 1936, moment où LIPPENS (1938) se consacrait à l'observation des oiseaux de cette région. HOIER (1950), après une longue période de service au Parc National Albert, résume ses expériences au sujet de cette espèce de la façon suivante : « ... n'est pas rare dans notre

Parc pendant la saison des pluies ». Cependant en saison sèche (janvier-février 1959), nous avons vu plus de cigognes à bec-ouvert à Nyamushengero qu'en saison des pluies en 1952. Deux dénombrements en cet endroit ont donné les chiffres suivants : le 8 janvier 86 spécimens, le 8 février 95 et le 11 février 75.

En 1959 les bandes d'*Anastomus* fréquentaient exactement les mêmes endroits de la Rutshuru que sept ans plus tôt. A chaque visite en ces lieux il y avait des cigognes à bec-ouvert, sauf le 5 février où pas un seul individu n'était visible. Deux jours plus tard toute cette population était à nouveau installée au même endroit.

Rarement, dans le secteur sud du lac Édouard et ses abords, on rencontre des *Anastomus* ailleurs que le long de la Basse-Rutshuru. Nous avons vu des spécimens solitaires à Vitshumbi le 8 février 1959 et à l'embouchure de la Talya le 10 février 1959. Dans le lac Kizi, à l'Est de la Rutshuru, il y avait quand même 37 individus sur la rive est le 17 janvier 1959. A Ishango, l'espèce fut journellement observée en janvier 1959, en général il s'agissait d'individus isolés; les groupes étaient rares.

A Nyamushengero, le 18 janvier 1959, nous avons été témoin des évolutions aériennes de bandes d'*Anastomus* volant à peu près à 100 m de hauteur. Les oiseaux plongeaient, de temps à autre, en tenant les ailes à moitié ouvertes, ce qui causait un bruit impressionnant. Parfois les cigognes à bec-ouvert perchent pendant de longues périodes, en tenant les ailes ouvertes comme font les cormorans et les marabouts (Nyamushengero, 11.II.1959).

Au Parc National de la Kagera, en avril 1959, *Anastomus lamelligerus* était présent en petit nombre; les individus étaient dispersés solitairement, dans les marais de Kadjumbura.

Anastomus lamelligerus lamelligerus est la seule sous-espèce connue d'Afrique.

Fam. PLATALEIDAE.

32. — **Plegadis falcinellus falcinellus** (LINNAEUS).

Le 19 avril 1952, deux ibis bronzés restèrent une grande partie de la journée sur une petite lagune de la baie de Vitshumbi. Le lendemain ils n'y étaient plus. Ce fut la seule occasion, au cours de cette expédition, où nous avons observé cette espèce au lac Édouard.

En janvier et février 1959, la situation était bien différente. Dans la baie de Mwiga, des bandes de *Plegadis falcinellus* étaient constamment présentes. Nous en avons compté 35 individus le 19 janvier et 21 individus le 10 février. En outre il y avait presque toujours une bande de 15, une de 8 et une de 5 ibis bronzés, installées en permanence aux mêmes endroits de la baie de Mwiga. Le 19 janvier nous avons trouvé une bande considérable

de *P. falcinellus* à Nyamushengero, sur la rive de la rivière Rutshuru. C'est la seule fois que nous ayons vu l'espèce à cet endroit. On peut donc, au moins dans la baie de Mwiga, considérer l'ibis bronzé comme étant assez commun en 1959. Le long d'une partie de la rive est du lac Édouard (zone de Kasoso) nous n'en avons trouvé qu'un seul spécimen, le 16 janvier 1959.

Dans la baie de Mwiga nous avons observé plusieurs fois des *Plegadis falcinellus* sur le dos des hippopotames immergés parmi les innombrables *Pistia stratiotes* flottants (voir p. 113).

Plegadis falcinellus falcinellus est la seule sous-espèce connue en Afrique.

33. — **Hagedashia hagedash nilotica** NEUMANN.

Cette espèce fut souvent vue dans les arbres de la rive sud-ouest du lac Édouard et dans les galeries forestières qui longent les rivières Semliki et Rwindi, ainsi qu'autour des rives du lac Édouard visitées par nous, soit sur le trajet allant de l'embouchure de la Talya jusqu'à celle de l'Ishasha et à Kiavinyonge, Ishango ainsi qu'à l'embouchure de la Lubilya. L'espèce est aussi présente là où il y a des marais dans les plaines, par exemple dans les nombreuses mares de la plaine de l'Ishasha, dans le lac Kizi, etc. Elle fut aussi observée au voisinage des villages sur le versant du Ruwenzori, c'est-à-dire un peu en dehors du Parc National Albert. Nous l'avons également rencontrée sur le Karisimbi, en dessous de 2.500 m d'altitude et dans la forêt de la plaine de lave au Sud des volcans. Dans le secteur volcanique du Parc National Albert le nombre d'*Hagedashia* apparaissait plus élevé que dans la plaine de la Rwindi et autour du lac Édouard.

Dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, *Hagedashia hagedash* était assez commun en avril 1959. Des groupes de 4 à 6 oiseaux ainsi que des spécimens solitaires étaient dispersés dans ces immenses marécages.

Selon SCHOUTEDEN (1948-1950) c'est la race *Hagedashia hagedash nilotica* qui occupe le Kivu et le Ruanda-Urundi.

34. — **Threskiornis aethiopicus aethiopicus** (LATHAM).

En mars-avril 1952 et janvier-février 1959, l'ibis sacré était toujours représenté en petits nombres, soit par des bandes ou plutôt des groupes, soit par des individus solitaires, autour des rives du lac Édouard. Nous l'avons rencontré par exemple à Vitshumbi, dans la baie de Mwiga, où il est commun; à l'embouchure de la Rwindi, dans la baie de Kanyazi, sur toute la rive entre ce dernier endroit et l'embouchure de la Talya; autour de la Basse-Rutshuru, la rive au Sud et à l'embouchure de l'Ishasha, enfin à Ishango.

Threskiornis fut également trouvé dans des marais et étangs peu profonds de la plaine de l'Ishasha. Là, nous en avons vu deux individus dans

le grand marais Kyamutsuba (zone de Kamohorora), le 14 janvier 1959. Dans les lagunes entre le lac Édouard et la Basse-Ishasha l'espèce fut observée les 15 et 16 janvier.

L'ibis sacré semble être beaucoup plus fréquent dans le secteur sud du lac Édouard que dans le secteur nord.

Dans les énormes marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, l'espèce était présente, en petites bandes ou par individus solitaires, en avril 1959.

Threskiornis aethiopicus aethiopicus est la seule sous-espèce connue en Afrique.

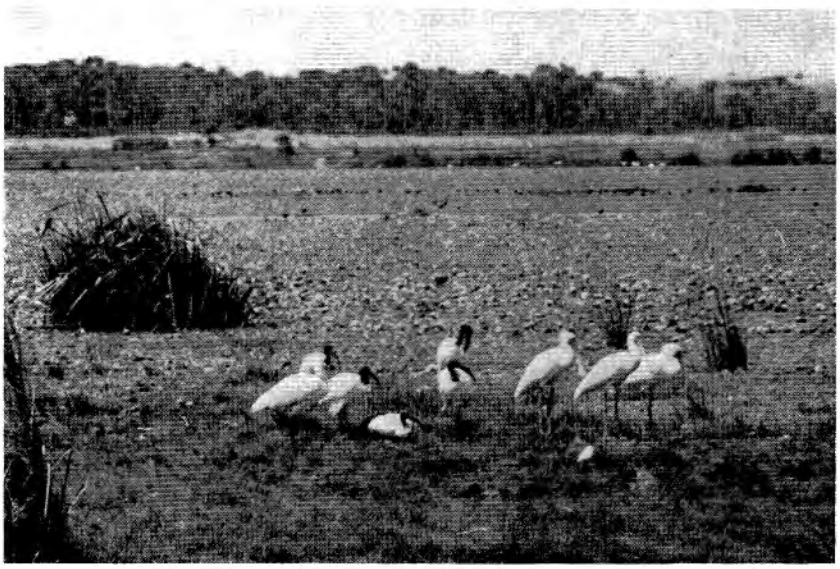

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 76. — Une *Egretta alba*, cinq *Threskiornis aethiopicus* et trois *Platalea alba*, sur la rive de la baie de Mwiga, au lac Édouard. Parc National Albert. 9 janvier 1959.

35. — **Platalea alba** SCOPOLI.

De petites compagnies de spatules d'Afrique furent observées dans les lagunes peu profondes de la baie de Vitshumbi, en mars et avril 1952. Quatre spécimens se sont tenus dans un même endroit très limité, près de la baie de Mwiga, pendant six jours consécutifs. En janvier et février 1959, l'espèce fut trouvée dans la baie de Mwiga en nombre égal à celui observé sept ans plus tôt. Le comte CL. CORNET D'ELZIUS (communication verbale) a toutefois l'impression qu'elle a diminué à cet endroit, comparativement aux années précédentes.

Régulièrement une bande allant de 7 à 10 individus (nombre qui variait chaque jour) a été observée en janvier et au début de février 1959. Le 10 février le nombre de spatules dans la baie de Mwiga monta brusquement à 19 individus. Ceux-ci étaient encore sur place le lendemain, lors de notre dernière visite à cet endroit. En 1952, nous n'avons jamais observé un aussi grand nombre de spatules.

Dans les autres endroits que nous avons visités autour du lac Édouard, *Platalea alba* était rare, sauf dans les lagunes au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, où trois bandes différentes comprenaient 27 spatules le 15 janvier 1959. Au cours d'un long trajet effectué le long de la rive sud-est du lac Édouard (secteurs Kasoso-Ishasha) nous n'avons vu qu'un seul spécimen le 16 janvier 1959. A Ishango un seul individu était présent, tous les jours entre les 20 et 24 janvier 1959. Le même cas s'est présenté à un certain endroit de la rive du lac Édouard, entre Kamande et l'embouchure de la Talya les 9 et 10 février 1959.

Platalea alba donne l'impression d'être beaucoup moins farouche que les populations européennes de l'autre espèce du même genre, *P. leucorodia*.

Fam. ANATIDAE.

36. — **Aythya erythrophthalma** (Wied).

Deux exemplaires de cette espèce nageaient dans le secteur est de la baie de Vitshumbi le 2 avril 1952. Ce fut la seule occasion où nous ayons vu cet oiseau près des rives du lac Édouard; mais chaque fois que nous avons effectué des déplacements en bateau, des petites bandes de 10 à 30 canards de cette espèce furent observées vers le milieu du lac et loin des rives. En 1959, *Aythya erythrophthalma* n'a été rencontré qu'une seule fois, le 9 janvier, dans la baie de Vitshumbi.

37. — **Anas crecca crecca** Linnaeus.

En mars et avril 1952, *Anas querquedula* se trouvait en grand nombre au lac Édouard. On voyait très souvent cette espèce voler en bandes au-dessus de la baie de Vitshumbi. Finalement la présence de la sarcelle d'été et ses vols au lac Édouard sont devenus tellement familiers en cet endroit, que nous avons cessé d'analyser méthodiquement ces bandes. A notre grand étonnement nous avons entendu, le matin du 2 avril, le cri d'*A. crecca* dans une bande d'*A. querquedula* qui volait au-dessus de la surface de l'eau. Il s'agissait de quatre spécimens de *crecca*, deux mâles et deux femelles. Ces oiseaux furent observés plusieurs fois au cours du même après-midi, toujours mêlés aux sarcelles d'été.

Il semble que deux exemplaires seulement d'*Anas crecca* étaient connus jusqu'à présent du Congo. Une femelle a été tirée à Buta, dans l'Uele,

le 4 février 1935 (SCHOUTEDEN, 1936) et une autre au bord d'une mare dans la plaine de la Semliki, le 11 décembre 1935. Cette dernière était en compagnie d'une sarcelle d'été (LIPPENS, 1939).

Cette présence en Afrique tropicale, au début du mois d'avril, semble très tardive pour une espèce migratrice comme *Anas crecca* qui, en général, arrive en Scandinavie dès mars ou avril. Pour l'*A. querquedula* cette présence est cependant tout à fait normale. Parmi les *Anatidae* ce canard arrive le dernier sur les lieux de reproduction en Scandinavie et il les quitte le premier .

En hiver la sarcelle d'hiver visite régulièrement l'Est africain anglais, où elle descend jusqu'au Tanganyika Territory (VAN SOMEREN, 1931; MACKWORTH-PRAED et GRANT, 1952). VAN SOMEREN donne aussi les dates d'arrivée et de départ d'*Anas crecca* au Kenya : soit respectivement en octobre et en avril. Il ajoute : « Has only been noted in recent years and is now known to be a regular migrant ». JACKSON (1938) cite les informations obtenues par VAN SOMEREN, à savoir que la dernière date à laquelle une sarcelle d'hiver fut tirée aux lacs Nakuru et Naivasha, au Kenya, est le 24 avril.

La rareté d'*Anas crecca* au Congo semble contraster avec sa fréquence plus à l'Est en Afrique. La date d'observation de la sarcelle d'hiver au lac Édouard, le 2 avril, n'a pas l'air d'être exceptionnelle si on la compare avec la période de migration de l'espèce au Kenya. Les petites bandes d'*A. crecca* en migration, en suivant le graben vers le Nord, synchronisent probablement leurs mouvements avec ceux des bandes plus grandes d'*A. querquedula*, en route dans la même direction, l'espèce minoritaire restant souvent inaperçue.

38. — **Anas querquedula** LINNAEUS.

Le 29 mars 1952, nous avons vu une bande de sarcelles d'été. Il y avait environ une dizaine de spécimens qui se nourrissaient dans une lagune de la baie de Vitshumbi. Les jours précédents nous n'en avions pas observé un seul exemplaire. Le lendemain, le 30 mars, le nombre d'*Anas querquedula* au lac Édouard paraissait avoir diminué; ce jour-là nous n'avons noté que quatre individus (deux couples). Le 31 mars, 16 sarcelles d'été, en bande, furent observées dans la baie. De 14 à 26 spécimens furent régulièrement observés dans la baie de Vitshumbi jusqu'au 3 avril, jour où nous n'avons vu que 3 oiseaux. L'espèce fut absente de la baie (ou resta inobservée) du 4 au 5 avril. Le 6 avril il y avait au moins 215 sarcelles d'été concentrées dans différentes lagunes de la partie sud du lac Édouard : nous avons quitté Vitshumbi le jour même pour y retourner le 17 avril. A ce moment-là le nombre de canards avait fortement diminué. Quarante-deux exemplaires furent comptés. Les jours suivants nous avons régulièrement vu *A. querquedula* dans la baie de Vitshumbi jusqu'au

21 avril, moment où nous avons quitté cet endroit définitivement. Le nombre de canards durant ces cinq jours varia entre 20 et 40 individus sauf le 19, où il y en eut au moins 68. Les oiseaux étaient répartis un peu partout dans les lagunes riches en végétation submergée. Une partie de lagune, à l'Ouest de la baie de Vitshumbi, était spécialement fréquentée. Les oiseaux visitaient aussi, mais moins souvent, les marécages de la plaine près du lac.

Durant toute notre expédition (1951-1952) au Congo nous n'avons vu nulle part d'autres canards en aussi grande quantité qu'*Anas querquedula* au lac Édouard. Il est impossible de dire avec exactitude si la grande variation de fréquence de cette espèce dans la baie de Vitshumbi, à la fin du mois de mars et en avril, était réelle, c'est-à-dire si elle signifiait des vagues de migration ou si elle était seulement une manifestation des vols de ces oiseaux autour du lac Édouard même. Pendant un court séjour à l'embouchure de la Semliki, dans la partie nord du lac, les 10-11 et 14-15 avril, pas une seule sarcelle d'été ne fut observée. La même chose se présenta en d'autres points du lac que nous avons visités. On avait l'impression qu'*A. querquedula* élit la baie de Vitshumbi comme point de repos et que son va-et-vient, à cet endroit, montre vraiment que la migration est en cours et qu'il s'agit de véritables passages, interrompus par des séjours plus ou moins longs au lac pour se nourrir.

Anas querquedula a été observé plusieurs fois au lac Édouard de décembre à mars par différents auteurs, mais aucun de ces observateurs ne dit avoir noté un nombre aussi élevé que celui d'avril 1952. L'espèce est connue pour rester en Afrique tropicale jusqu'à la fin du mois d'avril (cf. MACKWORTH-PRAED et GRANT, 1952). En Suède la sarcelle d'été est le canard qui arrive le dernier au printemps et qui part le premier à la fin de l'été. Ce fait souligne qu'*A. querquedula* est un hivernant tropical ayant un comportement différent des autres espèces du genre *Anas* de la région paléarctique.

En janvier-février 1959 l'espèce n'était pas visible au lac Édouard malgré que nous l'ayons spécialement cherchée.

Le Frère AURÉLIEN (1957) est l'observateur qui connaît le mieux les mouvements des oiseaux migrateurs dans une aire géographique bien déterminée. A Astrida, au Ruanda-Urundi, il a étudié les oiseaux pendant de longues périodes. Il compte la sarcelle d'été dans la catégorie des migrateurs vagabonds ou instables. Cette espèce passe à Astrida, en octobre et novembre, par petites troupes de 10 à 20 et revient en mars-avril. Ce rythme de migration printanier correspond à nos observations au Parc National Albert durant deux années différentes.

39. — **Anas punctata** BURCHELL.

Cette sarcelle n'a été observée que deux fois par nous au Parc National Albert. Nous en avons vu 7 individus le 15 janvier 1959, dans un étang de la plaine de l'Ishasha. Le lendemain il y avait une bande de 17 canards de cette espèce dans une lagune à Katanda, au Sud de l'embouchure de l'Ishasha.

LIPPENS (1938) n'a consigné qu'une seule observation d'*Anas punctata* au lac Édouard; le 12 janvier 1936 il vit trois spécimens dans de petites mares près de Vitshumbi.

40. — **Anas erythrorhyncha** GMELIN.

Après *Anas querquedula*, *A. erythrorhyncha* semblait être le canard le plus commun au lac Édouard au mois d'avril 1952. L'espèce fut rencontrée à peu près tous les jours. En janvier-février 1959, nous n'avons vu ce canard que deux fois, le 15 janvier, lorsque quatre spécimens furent aperçus dans un petit étang dans la plaine de l'Ishasha et plus tard, le même jour, lorsqu'une bande a été observée dans une lagune au Sud de l'embouchure de cette rivière.

Il y a donc une nette différence de fréquence d'*Anas erythrorhyncha* au lac Édouard en mars-avril 1952 comparativement à janvier-février 1959. La situation ressemble fort à celle d'*A. querquedula*. On peut difficilement dire si cela reflète une variation de population d'*A. erythrorhyncha* ou des mouvements migratoires locaux. L'espèce est connue comme sédentaire et de toute façon reste toute l'année au Kivu, où elle se reproduit à différentes altitudes.

En avril 1952 nous avons assisté à la parade nuptiale des mâles, qui à cette époque étaient en majorité. Cette parade ressemble partiellement à celle d'*Anas penelope* et est accompagnée de sifflements. Plusieurs couples furent observés, de même que des mâles seuls. Probablement la formation des couples avait-elle déjà eu lieu au mois de mars. Aucun signe de reproduction de l'espèce ne fut cependant observé durant nos séjours au lac Édouard.

41. — **Alopochen aegyptiacus** LINNAEUS.

L'oie d'Égypte fut le seul *Anatidae* figurant tous les jours dans nos notes sur les oiseaux observés au lac Édouard, soit dans la partie sud, soit au Nord, à Ishango. On en voyait journellement par couples, entourés d'échassiers et cueillant de l'herbe à proximité de l'eau, fréquentant les mêmes endroits visités la nuit par les hippopotames. Ces deux espèces se nourrissent donc du même gazon, *Panicum repens*, sur les rives du lac Édouard.

Cette oie fut également rencontrée dans les petites mares temporaires de la plaine des Rwindi-Rutshuru.

L'oie d'Égypte mangeait à n'importe quelle heure de la journée. On la voyait très rarement se reposer pendant le jour. Lorsque nous l'avons vue au repos c'était toujours sur une des îles ou bancs de sable du lac. Parfois il lui arrivait de se percher sur les branches d'un arbre.

Cinq jeunes, surveillés par les deux parents, ont été observés nageant dans la baie de Vitshumbi, le 17-19 avril 1952. Les oisillons, estimés avoir environ dix jours, chassaient de temps en temps les insectes volant parmi la végétation aquatique.

Dans la région des volcans nous avons vu des oies d'Égypte au Karisimbi et au Nyamuragira, au mois de mars 1952, entre 2.000 et 2.800 m.

Retournant au Parc National Albert en janvier-février 1959, nous avons trouvé que *Alopochen aegyptiacus* avait fortement augmenté autour du lac Édouard. Il y avait de grandes compagnies d'oies dans les baies de Vitshumbi et de Mwiga, une bande de 156 près d'un étang à Kasalia (secteur Kasoso) et d'autres bandes ou couples ailleurs dans la plaine de l'Ishasha, le long de la rive sud-est du lac Édouard, au lac Kizi, autour de l'embouchure de la Lubilya, au déversoir du lac Édouard, à Ishango, et dans la Haute-Semliki, à Kiavinyonge, le long de la rive sud-ouest du lac Édouard, de Lunyasenge à Vitshumbi, etc. Même dans les plaines on trouva assez souvent des oies d'Égypte. Un couple, par exemple, était sédentaire près du Camp de la Rwindi, d'où il effectuait régulièrement à l'aube une migration locale vers l'Est pour y revenir ensuite.

Au Parc National de la Kagera, en avril 1959, nous n'avons vu qu'un couple dans les marais de Kadjumbura et un autre sur une des îles du lac Mihindi. Dans cette dernière localité les oies partageaient la plage avec les crocodiles. Les oiseaux ne bougèrent pas lorsqu'un petit crocodile, long d'environ 1,30 m, sortit de l'eau en s'approchant d'eux à environ 50 cm.

Il est frappant de voir toujours ces oies vivant par paires, même en dehors de la saison de reproduction.

42. — **Sarkidiornis melanotus** (Pennant).

Le seul endroit où nous avons vu l'oie casquée au Parc National Albert était à Ishango les 20-24 janvier 1959. Des bandes de 10-12 oiseaux fréquentaient la Haute-Semliki, où ils se déplaçaient entre le déversoir du lac Édouard et une partie de la rivière, non loin du passage du bac pour Kiavinyonge.

D'après Lippens (1938) cette espèce se rencontre généralement en petites troupes, tout autour du lac Édouard, pendant toute l'année. Telle était la situation en 1935-1936. Il semble donc qu'un changement dans l'abondance et la distribution de *Sarkidiornis*, au lac Édouard, ait eu lieu depuis l'époque au cours de laquelle Lippens fit des observations, il y a plus de

vingt ans. Ou bien il y a des variations numériques de cette espèce et nos séjours au lac Édouard, en des années et des mois différents, ont eu lieu au moment où la fluctuation de fréquence était au plus bas.

43. — **Dendrocygna viduata** (LINNAEUS).

Le canard siffleur africain est apparemment un oiseau rare au Parc National Albert. Pendant nos deux expéditions dans la région de ce Parc National nous ne l'avons vu qu'une seule fois, le 5 février 1959; deux individus se trouvaient parmi les roseaux et les *Pistia*, près de la rive de la baie de Mwiga, au lac Édouard, où nous les avons aussi entendus.

LIPPENS (1938) n'a pas rencontré ce canard durant ses recherches au lac Édouard et SCHOUTEDEN (1948-1950) ne signale qu'une localité : Kabare.

44. — **Plectropterus gambensis gambensis** (LINNAEUS).

Commun dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, durant notre visite là-bas les 9 et 10 avril 1959.

Plectropterus gambensis gambensis est la seule race connue du Ruanda-Urundi.

Fam. AEGYPIIDAE.

45. — **Necrosyrtes monachus pileatus** (BURCHELL).

L'espèce a été rencontrée un peu partout, au Parc National Albert à différentes altitudes, dans la région des volcans, dans la plaine des Rwindi-Rutshuru-Ishasha, autour des rives du lac Édouard, dans la plaine de la Semliki et sur les versants du Ruwenzori. Nous avons eu l'impression que ce vautour, après *Pseudogyps africanus*, était le plus commun des *Aegypiidae* du Parc National Albert.

L'abondance de *Necrosyrtes monachus* au Parc National Albert contraste avec la rareté de cet oiseau dans d'autres régions du Kivu et du Ruanda-Urundi, d'où nous n'avons que deux observations (plaine de la Ruzizi et Parc National de la Kagera) pendant nos séjours de 1951-1952 et 1958-1959.

Dans la plaine de la Rwindi, nous avons effectué une série d'observations près d'un cadavre frais d'éléphant, qui fut trouvé le jour de sa mort. Les résultats essentiels ont déjà été décrits en détail (CURRY-LINDAHL, 1953*a*, 1954*a* et à la p. 100 du présent ouvrage), mais le comportement des différentes espèces de vautours n'a été que brièvement esquissé dans l'étude citée.

Le premier jour, trois espèces de vautours étaient présentes autour du cadavre : *Necrosyrtes monachus*, *Torgos tracheliotus* et *Trigonoceps occipitalis*. Chose curieuse, l'espèce la plus commune, *Pseudogyps africanus*, n'était pas représentée bien qu'en général cet oiseau soit le premier à décou-

vrir les charognes. La cause éventuelle de l'absence de ce vautour, en cette occasion particulière, a été discutée pour cette espèce à la page 185. La situation était dominée par l'espèce la plus grande, c'est-à-dire *Torgos tracheliotus*, bien qu'elle fût en minorité : nous avons compté 193 vautours de différentes espèces autour du cadavre. Ils étaient soit à terre, soit perchés dans les arbres. Au moins les deux tiers représentaient le petit *Necrosyrtes*. Il était impossible de compter avec précision le nombre respectif de chacune des trois espèces de vautours, en raison de leur constant va-et-vient. Le nombre total des vautours présents était probablement plus élevé que nous ne l'avons indiqué plus haut, car des individus étaient toujours plus ou moins cachés par leurs congénères, par la carcasse de l'éléphant ou par la végétation.

Les *Torgos* avaient occupé toutes les places « stratégiques » du cadavre, c'est-à-dire autour du tronc, de la gueule, des yeux et des ouvertures cloacales de l'éléphant. Dans la partie ventrale, en dessous de la jambe droite antérieure de l'animal, des vautours avaient réussi, après plusieurs heures d'efforts, à faire un trou dans un pli de la peau.

Le jour suivant plusieurs *Pseudogyps africanus* s'étaient mêlés aux autres vautours concentrés autour de la charogne.

Bien qu'il y eût toujours une certaine prédominance du *Torgos*, les autres espèces étaient également toujours actives, mais elles avaient quelques difficultés à déchiqueter la peau de l'éléphant avec leur faible bec.

Après le premier jour d'activité, les trois espèces de vautours citées avaient mangé à peu près la moitié du tronc, des parties de la section buccale et l'œil droit (l'autre œil était difficile à atteindre, le grand mammifère étant couché sur le côté gauche). De plus, les oiseaux avaient agrandi le trou, dont nous avons déjà parlé, en formant une cavité dans la musculature de la partie ventrale, mais tout le reste de la peau était encore intact malgré des essais de perforation énergiques.

La nuit suivante, le cadavre fut visité par des hyènes et des chacals. Ceux-ci dévorèrent toute la musculature du ventre, tous les intestins et de grandes parties du tronc et de la gueule.

A l'aube du deuxième jour, un grand nombre de vautours étaient perchés dans les arbres de la savane, à proximité du cadavre. Celui-ci ne fut cependant attaqué par les oiseaux qu'après le lever du soleil. L'activité nocturne des hyènes et des chacals permit aux vautours de pénétrer à l'intérieur de la charogne presque dans toutes ses parties.

Pendant leur travail, les vautours frottaient très souvent leur bec contre les défenses de l'éléphant. Dès le premier jour ces défenses étaient devenues très sales, couvertes du sang et des lambeaux de chair du cadavre que les oiseaux y avaient déposés.

Un si grand nombre de vautours (environ 200) ne peut évidemment pas s'attaquer à un cadavre d'éléphant et s'en nourrir sans provoquer des conflits. Il y avait sans cesse des batailles parmi les vautours présents mais, d'autre part, il est remarquable de constater à quel point les espèces

se toléraient entre elles. A l'exception de *Torgos tracheliotus*, qui était vraiment respecté par les autres espèces, il n'y avait pas de « différences sociales » visibles entre les vautours observés. Les luttes et les batailles ne s'effectuaient pas particulièrement entre des espèces déterminées. La dominance de *Torgos*, sur les autres vautours, n'indique probablement pas une concurrence interspécifique. En réalité l'activité de *Torgos* sur un cadavre d'éléphant, qui n'est pas attaqué par des carnivores, constitue une aide pour les vautours plus petits qui ne peuvent pas, par leurs propres moyens, découper la peau de ce pachyderme.

D'autres observations faites par l'auteur, au Parc National Albert, autour de cadavres d'hippopotames, confirment la théorie de la coopération indirecte des vautours. Dans une population dense d'*Hippopotamus*, comme celle de la rivière Rutshuru, on trouve fréquemment des cadavres à la suite des combats mortels que les mâles se livrent entre eux. Si une telle charogne se trouve hors d'atteinte des carnivores, c'est-à-dire flottant dans l'eau ou échouée sur un banc de sable dans la rivière, le côté blessé au-dessous, dans l'eau ou contre la terre, les vautours ne parviennent à perforer la peau qu'après plusieurs jours. Dans de tels cas c'est en général *Torgos* qui réussit à attaquer la peau, donnant ainsi la possibilité aux autres espèces d'atteindre l'intérieur.

Dans les galeries forestières, sur les flancs des monts Mitumba, aux environs du lac Édouard, on voit assez souvent des petits vautours (*Necrosyrtes monachus*) perchant sur les arbres.

Au Parc National de la Kagera, nous n'en avons rencontré qu'un seul spécimen, le 9 avril 1959, durant nos séjours en janvier et avril 1959.

46. — **Neophron percnopterus percnopterus** (LINNAEUS).

Ce petit vautour gris-blanc, avec des ailes gris noirâtre, a été observé au Parc National de la Kagera le 28 janvier 1952. Quatre individus étaient perchés sur un arbre sur un monticule de la plaine Uruwita. A la suite de cette excursion nous avons réalisé que l'oiseau n'était pas encore connu au Ruanda-Urundi et qu'il n'y en a pas eu un seul spécimen recueilli jusqu'à présent au Congo. Il n'y a cependant pas de doute quant à l'identification de *Neophron*. L'espèce est très facile à reconnaître et trop caractéristique pour être confondue avec d'autres. Le plumage blanc des adultes, la tête huppée et la face jaune caractérisent clairement l'identité du *Neophron*, avec lequel l'auteur avait d'ailleurs déjà fait connaissance en Europe.

Durant notre visite à ce même Parc National, en avril 1959, cette espèce ne fut plus observée. Le Conservateur du Parc National de la Kagera, M. J. HAEZAERT, nous a affirmé qu'il n'avait jamais vu ce vautour dans son domaine. Probablement l'espèce n'y passe qu'occasionnellement.

Neophron percnopterus percnopterus est la seule sous-espèce connue en Afrique.

47. — **Pseudogyps africanus** (SALVADORI).

Pseudogyps africanus est le plus fréquemment rencontré parmi les vautours de la plaine des Rwindi-Rutshuru, de l'Ishasha et de la Semliki ainsi que des rives du lac Édouard. Le vautour à dos blanc fut aussi rencontré au lac Kizi, au-dessus du cratère et sur les versants vers le Nord du volcan Nyamuragira (17.II.1959). Fréquemment l'espèce a également été observée au Parc National de la Kagera aux mois de janvier 1952 et d'avril 1959. Dans la vallée de la Kagera, ce vautour avait déjà été récolté par L. VAN DEN BERGHE (SCHOUTEDEN, 1948-1950).

Le ciel des plaines du lac Édouard était constamment émaillé par la présence de ces vautours qui, quelques heures après le lever du soleil, utilisaient les courants d'air chauds ascendants.

Pendant les heures les plus chaudes de la journée et aussi vers le soir, plusieurs vautours de cette espèce perchaient sur les arbres de la plaine et du versant est des monts Mitumba, même sur l'escarpement de Kabasha, vers 2.000 m d'altitude.

Quelques observatons sur le comportement de *Pseudogyps africanus*, vis-à-vis des charognes, ont été données dans le texte de cette étude concernant *Necrosyrtes monachus* (p. 180) et aussi dans un autre travail (CURRY-LINDAHL, 1953*a*, voir aussi p. 102 du présent travail).

La tactique de ce vautour, pour trouver des charognes, et aussi de ceux de la même famille semble être la suivante : surveillance visuelle par des vautours planant presque constamment au-dessus des plaines; quelques-uns de ces veilleurs découvrent un cadavre; ils réagissent immédiatement en descendant vers le terrain; d'autres vautours en vol, ou perchés dans la région, identifient ce comportement avec la perspective de trouver une proie et se dirigent alors vers l'endroit où se trouve le cadavre; un troisième groupe de vautours, circulant à distance, observe ce mouvement vers un certain point et, à son tour, il s'y dirige. Il y a donc une mobilisation continuelle et croissante des populations des différentes espèces de vautours de la région qui participent successivement à l'action.

En général *Pseudogyps africanus* et *Necrosyrtes monachus* sont les premiers à découvrir des cadavres de mammifères dans la plaine. Après quelques instants, d'autres vautours arrivent, et rapidement *Pseudogyps* domine nettement autour de la charogne, surpassant en nombre toutes les autres espèces réunies.

C'était donc exceptionnellement que *Pseudogyps* ne figurait pas parmi les vautours, le premier jour de la mort de l'éléphant, dont nous avons parlé ci-dessus au passage concernant *Necrosyrtes monachus*. En effet, c'est l'unique fois que nous n'ayons pas vu *Pseudogyps africanus* représenté auprès du cadavre d'un grand mammifère où d'autres vautours étaient

rassemblés. Ce fait nous semble si anormal, qu'il nous paraît intéressant de rechercher la cause de cette absence du vautour le plus commun. Aucun *Pseudogyps* n'a été observé près du cadavre d'éléphant le premier jour, mais le lendemain un groupe important de cette espèce est arrivé sur place. *P. africanus* prédomina alors sur *Necrosyrtes monachus*.

Les jours précédant la mort de l'éléphant, environ 200 *Pseudogyps africanus* se trouvaient autour du cadavre d'un hippopotame, échoué sur un banc de sable dans la rivière Rutshuru. Ces oiseaux se trouvaient encore

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 77. — *Pseudogyps africanus* est le plus commun parmi les vautours du Parc National Albert. Bord de la rivière Rutshuru. 5 février 1959.

là le jour où d'autres espèces de vautours découvrirent la grosse masse de l'éléphant mort. L'absence de *P. africanus* sur le cadavre de l'éléphant, cependant plus facile à dépecer que celui de l'hippopotame, instable dans l'eau, signifiait-elle que tous les *Pseudogyps* de la région restaient à proximité de ce dernier cadavre, ou qu'ils se dirigeaient vers cet endroit à l'aube, ce qui les empêchait de découvrir la nouvelle source de protéines ? La situation, le deuxième jour, peut fournir une explication : le lendemain, le cadavre de l'hippopotame avait complètement disparu, probablement emporté par le courant de la rivière et, ce jour-là, 200 *Pseudogyps* se disputaient autour de l'éléphant mort !

Cet épisode autorise, nous semble-t-il, d'interpréter la situation de la manière suivante : quand la population de *Pseudogyps* d'une région déterminée a découvert un cadavre d'importance, elle s'attache à cette source de nourriture jusqu'au moment où celle-ci a perdu pour elle sa valeur nutritive. Les vautours passent les nuits non loin du cadavre; le matin ils y retournent directement. Cette « fidélité » de *P. africanus* envers un cadavre supprime la nécessité du vol de reconnaissance et par conséquent la possibilité de découvrir d'autres cadavres, ce qui est logique. Mais la compétition et l'abondance numérique de *P. africanus*, comparativement aux autres vautours, au Parc National Albert, imposent à ces derniers, d'y recourir. Parfois c'est à leur avantage comme dans l'exemple de l'éléphant.

Le vautour à dos blanc perche souvent sur les cadavres des hippopotames dans l'eau. Il doit être rare qu'il le fait sur un hippopotame vivant, à moitié submergé dans l'eau, ce que nous avons pu constater une fois dans la baie de Mwiga (voir p. 113).

48. — **Gyps fulvus** ssp.

En escaladant l'escarpement de Kabasha, en avril 1952, nous avons longuement examiné un grand vautour volant doucement au-dessus de la plaine de la Rwindi, à des altitudes variables, ce qui nous a procuré la possibilité de le regarder alternativement de dessus, de dessous et de profil. La coloration dorsale était brunâtre. La partie ventrale, sans taches, évitait de le confondre avec *Gyps rüppellii*. Nous sommes arrivé à la conclusion que cet oiseau ne pouvait être le vautour fauve que nous connaissons d'Europe. Cette espèce n'a jamais été notée antérieurement dans cette région. La seule observation d'un *G. fulvus* au Congo a été faite par VERHEYEN (1953) qui, au Parc National de l'Upemba, au Katanga, au mois de juillet, a pu s'approcher à moins de dix mètres d'un *G. f. coprotheres*. Cette race habite l'Afrique du Sud. La sous-espèce typique est un oiseau du Sud de l'Europe, d'Afrique du Nord et de l'Asie occidentale, qui visite, au cours de migrations, les régions au Nord et au Nord-Est du Congo.

49. — **Gyps rüppellii** ssp.

Pendant notre visite au Parc National de la Kagera, en janvier 1952, quatre différentes espèces de vautours ont été observées : *Neophron percnopterus* (cf. p. 182), *Pseudogyps africanus* (cf. p. 183), *Trigonoceps occipitalis* et *Gyps rüppellii*. Parmi celles-ci *Pseudogyps* et *Trigonoceps* seules avaient été signalées auparavant dans cette région. De plus il existe une cinquième espèce, récoltée dans la vallée de la Kagera : *Torgos tracheliotus* (SCHOUTEDEN, 1948-1950). Au Parc National de la Kagera ce dernier vautour n'a pas été observé par l'auteur en 1952 mais bien en avril 1959.

Le griffon (*Gyps*) et le grand vautour en question (*Torgos*) sont à peu près de même taille et de mêmes couleurs. Mais il y a des différences importantes dans le plumage de chaque espèce, par exemple dans les couleurs de la face ventrale, ainsi que dans la morphologie de la tête. Après avoir examiné trois spécimens perchés chacun sur un *Acacia* de la savane, nous avons reconnu qu'il s'agissait, dans les trois cas, de *Gyps rüppellii.*

Ce griffon est devenu extrêmement rare en Uganda et dans d'autres régions de l'Est Africain à la suite de son empoisonnement par la strychnine.

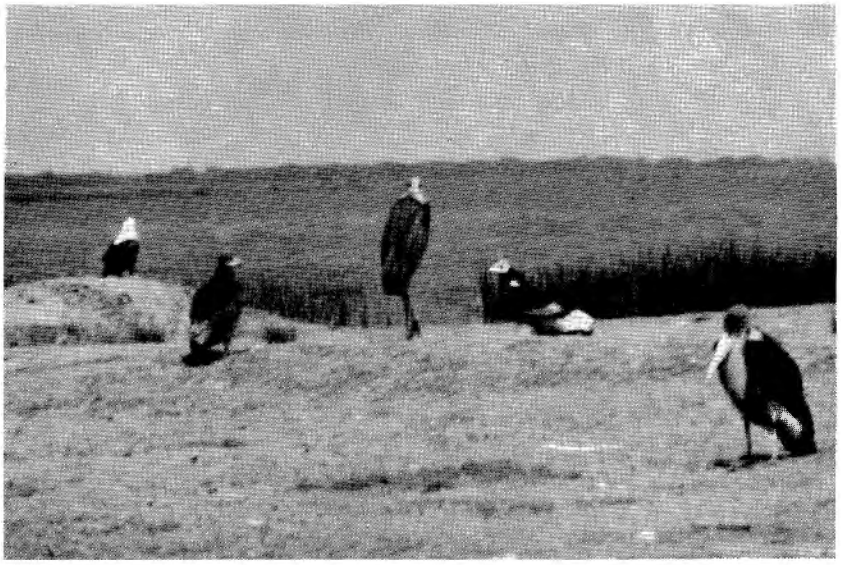

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 78. — Deux *Trigonoceps occipitalis* entourent un *Leptoptilos crumeniferus.* Le vautour huppé à gauche est un jeune individu, tandis que celui qui se trouve à droite est un adulte. A l'extrême gauche *Haliaeetus vocifer.* Lac Edouard à Vitshumbi, Parc National Albert. 8 janvier 1959.

Parlant de la dispersion de l'espèce, JACKSON (1938) dit laconiquement : « Kenya and perhaps Uganda », mais MACKWORTH-PRAED et GRANT (1952) disent, quatorze ans plus tard, que ce vautour existe encore en Uganda, malgré la persécution dont il est l'objet. Peut-être est-ce la raison pour laquelle *Gyps rüppellii* reflue vers l'Ouest et peut-être en verra-t-on une colonisation dans le coin nord-est du Ruanda, où ce pays touche l'Uganda et le territoire du Tanganyika. Ce coin frontalier du Ruanda est pacifié par l'influence humaine, grâce au Parc National de la Kagera. Ce fait, ainsi que l'abondance des grands herbivores et des carnivores, parmi les

mammifères, doit créer une situation favorable à l'expansion de *G. rüppellii* dans la région, bien que l'espèce se trouve ici juste à la limite périphérique de son aire de dispersion.

Récemment GRZIMEK (1956) prétend avoir vu environ quinze *Gyps rüppellii*, seuls vautours présents autour d'un cadavre d'éléphant, près du lac Édouard durant l'été 1955. Cet auteur ne fait aucun commentaire sur sa détermination et la rareté de cet oiseau, bien qu'il s'agisse de la première observation faite de cette espèce au Congo. Il subsiste donc un doute et on se demande si ce n'est pas *Torgos tracheliotus* que GRZIMEK a observé. Cet oiseau a, en effet, environ la même taille que *Gyps rüppellii* et il fréquente régulièrement la région du lac Édouard (cf. n° 51). Néanmoins *G. rüppellii* existe au Queen Elizabeth National Park, en Uganda, où PETRIDES (1959) rapporte avoir vu 2 individus parmi 98 autres vautours groupés autour d'une charogne.

50. — **Trigonoceps occipitalis** (BURCHELL).

Le vautour huppé fut observé régulièrement volant au-dessus des plaines des Rwindi-Rutshuru, de l'Ishasha et de la Semliki. Plusieurs fois cette espèce fut également rencontrée par terre ou perchée sur des arbres, ou encore autour et sur des cadavres, même ceux d'hippopotames flottant dans la rivière Rutshuru.

Nous avons aussi vu le vautour huppé au Parc National de la Kagera, où il était commun, en janvier 1952 et en avril 1959.

Quelques détails sur le comportement de *Trigonoceps* en présence d'une carcasse d'éléphant ont été donnés à propos de *Necrosyrtes monachus* (cf. p. 180) et dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1953*a*, voir aussi p. 100 du présent travail).

On voit *Trigonoceps occipitalis* presque toujours par couples lorsqu'ils planent dans l'air au-dessus des savanes ou quand ils se reposent à terre ou dans un arbre.

51. — **Torgos tracheliotus** (FORSTER).

Des vautours représentant cette espèce furent observés presque tous les jours pendant notre séjour de 1952 (mars-avril) dans la plaine des Rwindi-Rutshuru. Très souvent deux ou trois exemplaires volaient en grands cercles à très haute altitude, alternativement au-dessus de la plaine et de la chaîne des Mitumba. Ils circulaient régulièrement aussi au-dessus du lac Édouard, s'éloignant vers le Nord, portés par les courants d'air chaud ascendants, probablement afin d'inspecter la plaine de la Semliki, où nous les avons vus régulièrement.

Pour se diriger vers le Sud, ces vautours utilisaient une voie de vol distincte en suivant la chaîne des monts Mitumba. En empruntant ce chemin, différent pour le retour vers la plaine de la Rwindi, ils peuvent obéir

à d'autres raisons que les conditions thermiques car, vers le soir, les grands vautours ont l'habitude de s'abriter dans les arbres du versant de ces montagnes, du côté du lac.

En janvier-février 1959, le vautour noir fut moins souvent observé qu'en 1952. Une fois, le 12 janvier, un individu fut observé sur la rive, à Vitshumbi, mêlé à la multitude de marabouts, d'aigrettes, d'oies d'Égypte, d'échassiers et de mouettes qui s'y trouvaient.

Parmi les vautours du Parc National Albert régulièrement observés, le *Torgos* était le moins fréquent, mais l'espèce semble être la seule de la famille qui domine les autres quand il s'agit de se nourrir d'une charogne. Cette supériorité, due sans doute à la taille de ce grand vautour, est probablement à l'avantage des espèces physiquement inférieures. Ce fait et ses conséquences sont brièvement discutés dans la présente étude au passage concernant l'espèce *Necrosyrtes monachus* (cf. p. 180), où également quelques observations sur l'activité de *Torgos* sur un cadavre d'éléphant ont été relatées (cf. aussi CURRY-LINDAHL, 1953*a* et p. 100 du présent travail).

L'espèce fut également observée au Parc National de la Kagera, au Ruanda, en avril 1959.

Fam. PANDIONIDAE.

52. — **Pandion haliaëtus haliaëtus** (LINNAEUS).

Ce n'est que durant notre deuxième séjour au Parc National Albert, en janvier-février 1959, que nous avons observé le balbusard au lac Édouard. Le 6 janvier un spécimen fut aperçu sur un banc de sable, au milieu de la rivière Rutshuru, à Nyamushengero; le 7 février un spécimen survolait la baie de Mwiga et, finalement, le 10 février nous en avons vu un exemplaire au large du lac Édouard, à la baie de Kanyazi. Ce dernier balbusard survolait notre bateau et l'on pouvait facilement constater que l'oiseau tenait un poisson dans ses griffes.

Fam. FALCONIDAE.

53. — **Pernis apivorus apivorus** (LINNAEUS).

Nous avons observé avec certitude la bondrée apivore une seule fois au Parc National Albert. C'était le 17 janvier 1959, près du lac Kizi, où un exemplaire fréquentait une forêt d'Euphorbes.

54. — **Elanus caeruleus caeruleus** (DESFONTAINES).

L'élanion blanc, qui fut observé très souvent dans les montagnes à l'Ouest du lac Kivu et autour du lac Tanganika, ne fut pas rencontré au Parc National Albert pendant notre séjour dans la région, en mars-avril 1952, bien qu'il soit connu dans plusieurs parties du Parc National, spécialement dans le secteur des volcans. Nous l'avons cependant vu quelques fois en janvier-février 1959, dans la plaine de la Semliki (20-24 janvier) et à une occasion dans la plaine de la Rwindi, le 11 février.

Au Parc National de la Kagera *Elanus caeruleus* a été observé le 28 janvier 1952 et le 8 avril 1959.

L'élanion blanc fréquente une gamme de biotopes très divers, allant des forêts de montagne et des champs cultivés jusqu'aux savanes et aux rives des lacs.

Elanus caeruleus caeruleus est la seule race africaine.

55. — **Milvus migrans** ssp.

Dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1960), nous avons expliqué les raisons pour lesquelles nous ne divisons pas *Milvus migrans* en sous-espèces. A notre avis, il est impossible d'identifier sur le terrain les différentes races qu'on peut rencontrer au Congo et au Ruanda-Urundi. Au Parc National Albert *M. m. tenebrosus* et *M. m. migrans* sont connus (SCHOUTEDEN, 1938; VERHEYEN, 1947*a*), tandis que cette première forme seulement a été récoltée au Parc National de la Kagera (VERHEYEN, 1947*b*). Il est possible que même *M. m. aegyptius* et *M. m. parasitus* puissent se rencontrer dans ces régions (voir MACKWORTH-PRAED et GRANT, 1952). Nous traitons donc tous les milans observés comme une unité, sans différenciation sous-spécifique.

Au Parc National de la Kagera, *Milvus migrans* fut observé les 27-28 janvier 1952. Il n'y en avait que quelques exemplaires près de Gabiro, survolant les plaines. En avril 1959, nous l'avons de nouveau trouvé à Gabiro, mais aussi autour du lac Mihindi.

Au Parc National Albert, l'espèce est commune dans différentes parties de la réserve. Nous l'avons rencontrée en abondance dans les plaines de la Semliki, de l'Ishasha et des Rwindi-Rutshuru, ainsi qu'autour du lac Édouard et au lac Kizi. Dans cette région les milans sont spécialement nombreux à Vitshumbi, probablement attirés par les produits de la pêcherie. Cet oiseau fut aussi souvent rencontré dans la région des volcans Virunga.

L'activité de *Milvus migrans* à Vitshumbi et dans la plaine au Sud du lac Édouard fut journellement observée. Le milan fait très peu attention aux cadavres de grands ongulés qui amènent de fortes concentrations de vautours de différentes espèces. Pendant plusieurs jours d'observation près d'une carcasse d'éléphant au Parc National Albert, nous n'avons jamais vu

un seul milan présent (cf. CURRY-LINDAHL, 1953*a*). Il en était de même avec les cadavres d'hippopotames, qui flottaient parfois dans la rivière Rutshuru. Mais, d'autre part, les milans découvrent beaucoup plus vite que les vautours les petits mammifères qui, dans la nuit, ont été tués et laissés par les carnivores. Dans ces cas les milans arrivent toujours sur place avant les vautours. L'indifférence du milan à l'égard du gros gibier, mort dans la plaine de la Rwindi, est peut-être aussi causée par l'abondance de nourriture à Vitshumbi et le long des rives du lac Édouard, où de nombreux cadavres de poissons sont laissés par la pêcherie ou par des animaux pêcheurs, et où d'autres poissons vivants ou demi-morts sont emprisonnés dans de petites lagunes, isolées par la sécheresse.

A proximité immédiate du lac et de ses rives, on trouve rarement des vautours dévorant une proie. En revanche, les milans, les marabouts, les corbeaux et, à une moindre échelle, l'aigle pêcheur, y sont les concurrents principaux. Dans une éventuelle compétition entre les espèces citées, le milan paraît être le plus actif à cause de sa rapidité à découvrir et attraper les proies de petite taille. Plusieurs fois nous en avons vu des exemples, quand les indigènes jetaient les restes d'un poisson dans l'eau ou quand un poisson mourant essayait en vain, en plongeant, de s'éloigner de la surface. En de telles circonstances, il y avait souvent une affluence de milans, de marabouts et de corbeaux, qui chacun, se précipitait sur la proie. En général le milan réussissait à arriver le premier, mais si le cadavre était trop lourd et si l'oiseau ne pouvait pas le transporter, il laissait la place au marabout, qui le dévorait. Quand c'est un corbeau qui a réussi à ramasser une proie à terre, le milan la lui dérobe souvent dans l'air. En volant gracieusement autour du rival, le rapace essaye de prendre avec ses serres ce que le corbeau a dans le bec. Très facilement, comme si c'était un jeu, le milan culbute dans l'air et après quelques secondes il réussit à voler la proie, qu'il porte dans ses griffes.

Le milan capture et mange des insectes dans l'air. Il tient sa proie dans les serres des deux pattes en la mangeant. Cette opération est effectuée en vol plané.

A deux reprises, au Parc National Albert, nous avons vu des évolutions aériennes qui pouvaient être interprétées comme des passages migrateurs. Les 23-24 mars 1952, au-dessus de la plaine de lave, entre le Nyamuragira et le Nyiragongo d'une part, et les volcans Mikeno et Karisimbi de l'autre, il y avait, entre 10 et 11 h, plusieurs spirales de milans qui, en vol plané, utilisaient les courants d'air chaud ascendants. A une certaine altitude les cercles se transformaient en bandes d'oiseaux se dirigeant vers le Nord, en passant à l'Ouest du Mikeno. A différentes reprises pendant ces deux jours nous avons compté des bandes en mouvements circulaires comprenant respectivement 193, 40, 192, 220, 59, 70 et 150 individus.

Il existe déjà des informations sur le passage de *Milvus migrans* au mois de mars en direction Nord. Ces observations ont été faites en Uganda et

elles ont été résumées par CHAPIN (1932). VERHEYEN (1953), parlant de *M. m. tenebrosus*, signale au Parc National de l'Upemba une migration vers l'Est en février et en mars. En 1959, une migration prononcée de *M. migrans* vers le Nord fut observée le 2 avril au-dessus de la forêt de Rugege, sur la crête Congo-Nil, au Ruanda, à l'Est du lac Kivu, à une altitude d'environ 2.500 m (CURRY-LINDAHL, 1960).

56. — **Gypohierax angolensis** (GMELIN).

En 1952, cette espèce fut observée en différentes occasions sur la rive sud-ouest du lac Édouard, au cours des mois de mars et d'avril. La première observation fut faite le 29 mars; il s'agissait de deux spécimens perchant près du lac. Il y avait également, au même endroit, deux *Haliaeetus vocifer*. Nous avons jeté d'un bateau quelques poissons morts sur la rive où se trouvaient les rapaces. Au commencement cette pâture ne produisait aucun effet sur les vautours d'Angola ni sur les aigles pêcheurs, contrairement aux milans qui ont réagi immédiatement en se précipitant dessus. L'activité des milans éveilla l'attention des plus grands rapaces. Finalement un *Gypohierax*, suivi quelques secondes plus tard par deux autres, vola vers les poissons offerts, qui à ce moment se trouvaient à environ 50 m derrière notre bateau. Chaque *Gypohierax* en captura un et ils retournèrent ensuite vers leur reposoir. Les deux *Haliaeetus* ne bougèrent pas pendant la durée de notre observation.

A une autre reprise, nous avons observé un vautour d'Angola poursuivant un aigle pêcheur qui volait tenant un poisson dans ses serres. Le vautour laissa une certaine distance entre l'aigle et lui et n'essaya pas de l'attaquer. Quelques jours plus tard, un *Haliaeetus* avait pêché un poisson, qu'il laissa tomber dans l'eau. La proie resta à la surface, probablement sérieusement blessée ou déjà morte, mais, avant que l'aigle pêcheur ait eu le temps de la rechercher, ce qui semblait être son intention, un *Gypohierax* attrapa le poisson avec une vitesse étonnante. L'*Haliaeetus* ne fit aucune tentative pour reprendre la proie à son rival.

D'après la littérature, le vautour d'Angola n'avait pas été signalé auparavant au Parc National Albert.

En 1959 (janvier et février), *Gypohierax angolensis* fut rencontré deux fois dans la baie de Vitshumbi : le 11 janvier un spécimen se trouvait sur la rive, près de la pêcherie, parmi les nombreux oiseaux qui séjournent toujours à cet endroit : aigles pêcheurs, pélicans, cormorans, aigrettes, ibis tantales, marabouts et différents échassiers. Le 19 janvier un autre, ou peut-être le même individu, volait au-dessus de Vitshumbi.

Le 31 janvier, un *Gypohierax* a été observé dans la forêt des Watalinga, non loin de la rivière Semliki.

Il faut considérer *Gypohierax angolensis* comme une espèce rare dans le secteur sud du Parc National Albert. Malgré le fait que cet oiseau est

connu comme se nourrissant partiellement de charogne de poissons ou de poissons à moitié morts, il est évident que l'espèce n'est pas spécialement attirée vers la pêcherie à Vitshumbi. Le vautour d'Angola est beaucoup plus commun dans des endroits où il n'y a pas une abondance particulière de cadavres de poissons, comme par exemple dans la région du lac Tumba, dans la forêt équatoriale, autour du lac Tanganika et dans la plaine de la Ruzizi. Ceci indique que *G. angolensis* se nourrit d'autres aliments, notamment de fruits de palme qui se trouvent en abondance dans les régions mentionnées ci-dessus.

57. — **Haliaeetus vocifer** (DAUDIN).

L'aigle pêcheur est un des rapaces qu'on voit le plus souvent au Parc National Albert. Ces oiseaux magnifiques se tiennent par couples, habituellement perchés sur les arbres le long des rives du lac Édouard et des rivières Semliki, Rutshuru et Rwindi, à moins qu'ils ne planent dans l'air, émettant leurs cris si caractéristiques. Souvent on voit aussi des jeunes individus avec leur plumage foncé. L'espèce est très commune, spécialement à Ishango. Nous l'avons également trouvée dans le petit lac Kizi, à l'intérieur de la plaine de la Rutshuru, en janvier 1959, et au Nord du lac Kivu, dans la région des volcans Virunga, au mois de mars 1952.

Au lac Mihindi, dans le Parc National de la Kagera, cet aigle était abondant en avril 1959. Il fréquentait aussi les marais de Kadjumbura.

La densité de la population de l'aigle pêcheur autour du lac Édouard, ses affluents et son déversoir, est fantastique en comparaison avec ce qui caractérise les autres espèces du genre *Haliaeetus*, qui sont toutes territoriales. Chez *Haliaeetus vocifer* le territoire est manifesté par les couples sédentaires, même s'ils nichent ou non, mais ces territoires ne semblent pas être défendus. Il s'agit plutôt d'un domaine vital qui constitue l'aire de nutrition et qui, pendant la période de reproduction, comprend un territoire plus limité dans lequel l'oiseau niche. Il est possible que le nid lui-même et ses environs immédiats soient défendus pendant la période de nidification, mais en dehors de cette période il est incontestable que l'aigle pêcheur tolère des présences étrangères près du nid.

La constitution de populations denses de *Haliaeetus vocifer*, comme c'est le cas autour du lac Édouard, se retrouve chez *Pandion haliaëtus* dont la population, par exemple en Suède, est très dense, là où les conditions écologiques sont favorables, c'est-à-dire où se conjuguent les conditions de nidification et une abondance de poissons à proximité. Chez *P. haliaëtus* il existe donc aussi un domaine vital, mais l'aire de nutrition, le lac, est utilisé collectivement sans compétition directe. On peut observer dans certains lacs des dizaines de balbusards pêchant simultanément. Si pour l'aigle pêcheur les eaux de pêche sont fréquentées en commun, cette espèce (au lac Édouard) patrouille beaucoup moins que *Pandion*. L'aigle pêcheur limite sa pêche à

une partie très limitée du lac (ou de la rivière, spécialement la Semliki), ce qui s'explique par l'abondance extraordinaire de proies qu'il trouve au lac Édouard et dans son déversoir, condition qui rarement caractérise les lieux de pêche du balbusard dans la région paléarctique.

Cette richesse en poisson du lac Édouard offre aux aigles pêcheurs la possibilité de trouver facilement une nourriture abondante. Plusieurs fois nous avons été témoin de la descente d'un *Haliaeetus* en vol plané oblique vers la surface de l'eau peu profonde, non loin de la rive. Généralement l'oiseau s'arrête juste au-dessus de la surface, déploie ses serres et les plonge dans l'eau pour saisir un poisson. Parfois, en vol continu, il descend au-dessus de la surface sans s'arrêter et saisit un poisson avec les serres d'une patte seulement, d'un mouvement très élégant, presque nonchalant.

D'autre part, il arrive que l'aigle pêcheur plonge réellement dans l'eau ou y est entraîné par sa proie. Le 21 janvier 1959, à Ishango, dans la rivière Semliki, un spécimen a eu cette aventure. L'oiseau resta à la surface, les ailes étendues, flottant lentement avec le courant. A plusieurs reprises il tenta en vain de s'élever; finalement il y parvint. Il tenait un grand poisson placé verticalement dans ses serres, entourant la tête de la proie. L'aigle volait tout près de la surface; de temps à autre il plongeait une partie du poisson dans l'eau; il arriva ainsi avec beaucoup de peine à la rive, où immédiatement il atterrit. Cet aigle s'est longuement reposé, en séchant les ailes, avant de commencer à manger sa proie.

Souvent, quand un *Haliaeetus vocifer* a capturé un poisson et qu'il a atteint la rive, il se met à lancer des séries suivies de son cri, dans le but d'appeler son partenaire. Dès que ce dernier est arrivé, les deux aigles transportent le poisson vers un autre endroit de la rive ou sur un nid situé à proximité.

La technique de capture de *Haliaeetus vocifer* est donc toute différente de celle de *Pandion haliaëtus*. La prise semble cependant moins sûre que celle du balbusard, car il arrive assez souvent que l'aigle pêcheur perde sa proie.

Au lac Édouard, il y a fréquemment des poissons dans les baies et près des rives où la profondeur de l'eau est relativement faible. Ces poissons pénètrent dans la vase du fond et ils s'approchent souvent si près de la rive que, par manque d'eau, ils s'y trouvent en difficulté. Il arrive aussi que les bords du lac soient temporairement inondés à la suite de fortes pluies; des poissons, par exemple des *Clarias*, ne tardent pas à envahir ces nouveaux territoires lacustres à la recherche de nourriture, mais comme l'eau se retire assez rapidement, les poissons (malgré que les *Clarias* peuvent se déplacer sur le sol), se trouvent parfois isolés dans des petites mares (cf. CURRY-LINDAHL, 1956 *d*). En de telles circonstances les *Haliaeetus* entrent en compétition de pêche avec d'autres espèces comme *Leptoptilos*, *Milvus* et *Corvultur*.

Jamais nous n'avons vu un aigle pêcheur plonger dans l'eau, pour pêcher, en partant directement d'un arbre ou d'une branche pendant

au-dessus de l'eau. Parfois nous avons vu cette espèce chercher sa nourriture en se déplaçant parmi les cadavres de poissons abondants sur les rives du lac Édouard; quelques fois elle met à profit les carcasses de mammifères, si celles-ci sont abandonnées par les vautours. Il nous semble que *Haliaeetus* s'intéresse moins aux proies qui se trouvent hors de l'eau, mais il n'est pas absolument nécessaire que la proie soit vivante ou dans l'eau. Une fois, au milieu du lac, nous avons dépassé un *Tilapia nilotica* mort, qui flottait à la surface. Quelques minutes plus tard un aigle pêcheur est descendu à cet endroit et nous avons pu constater, aux jumelles, que l'oiseau s'élevait avec un poisson, ayant l'aspect d'un *Tilapia*, dans une de ses serres. Peut-être l'agitation de l'eau lui a-t-elle donné l'impression que le poisson était vivant, ce qui a déclenché son attaque.

L'aigle pêcheur se tient souvent sur le sol, parmi les nombreux oiseaux aquatiques; ceux-ci restent indifférents à la présence du grand rapace. Il fréquente beaucoup ses anciens nids pour se reposer ou pour y manger ses proies. Pendant des heures un aigle peut rester couché dans un nid, ce qui peut faire croire qu'il s'agit d'un oiseau occupé à couver. Une fois à Ishango, M. KINT, Conservateur adjoint au Parc National Albert, a attiré mon attention sur un nid où un *Haliaeetus vocifer* était en train de manger sa proie à côté d'une aigrette installée dans le même nid.

Assez souvent les aigles pêcheurs, volant à basse altitude, juste au-dessus des bandes de cormorans, oies et mouettes posées sur le sol, effraient ces oiseaux; chose curieuse, en d'autres occasions les mêmes manœuvres effectuées par ces aigles ne causent aucune panique. Il est intéressant de noter que les jeunes *Haliaeetus vocifer* déclenchent presque toujours une panique parmi ces oiseaux quand ils manifestent l'intention d'atterrir sur la rive. On peut se demander si cette réaction vis-à-vis des jeunes aigles pêcheurs résulte de ce que ceux-ci, contrairement à leurs parents, offrent une certaine ressemblance avec les aigles chasseurs d'oiseaux.

L'aigle pêcheur n'est pas seulement piscivore. Il lui arrive de capturer des cormorans, ce que nous avons constaté une fois à Ishango, mais ce *Phalacrocorax* était apparemment en mauvaise condition; il volait anormalement à basse altitude, au-dessus de la rivière Semliki, en venant du lac. Nous avons immédiatement remarqué son état anormal; cet état n'échappa probablement pas à un aigle pêcheur car un moment plus tard il captura le cormoran et le transporta à la rive où il fut presque immédiatement abandonné, déjà mort, sans que le rapace le mange.

BROWN (1960) mentionne qu'au lac Victoria, *Haliaeetus vocifer*, outre de poissons, se nourrit régulièrement de *Phalacrocorax carbo*, *P. africanus* et *Anhinga rufa*. Une telle chasse paraît être très rare au lac Édouard et, sauf le cas mentionné ci-dessus, nous n'avons jamais observé *Haliaeetus vocifer* chassant des oiseaux avec succès.

Lorsque *Haliaeetus vocifer* est occupé à bâtir ou à améliorer son nid, il ramasse des faisceaux d'herbe dans la plaine ou sur la rive en employant

sa tactique de pêche : élégamment, et sans atterrir, il saisit ses matériaux par les serres. Il peut aussi, de la même manière et dans le même but, récolter des plantes aquatiques qu'il trouve dans les marais ou aux bords des rivières. Cette activité a été observée chez un couple à Ishango, à la fin du mois de janvier 1959.

Peu de rapaces lancent leurs cris aussi souvent que l'aigle pêcheur. Toute la journée mâles et femelles se répondent. Ce comportement n'est pas limité à la période nuptiale mais peut être effectué, paraît-il, toute l'année, ce qui porte à croire que les couples se tiennent toujours ensemble. Les oiseaux crient à toutes occasions : lorsqu'ils sont à terre, perchés sur une branche, installés dans leur nid ou planant dans l'air.

58. — **Aquila wahlbergi** SUNDEVALL.

En mars-avril 1952, nous n'avons pas vu une seule fois l'aigle de Wahlberg dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, mais en janvier-février 1959 il y était abondant. Il fréquentait la savane à *Euphorbia* où il utilisait un arbre comme observatoire et reposoir. L'espèce n'est pas farouche, on peut l'approcher à environ 25 m avant qu'elle ne prenne la fuite.

Chose curieuse, *Aquila wahlbergi* n'avait pas été signalé précédemment du Parc National Albert. Il est difficile de préciser si c'est la conséquence d'une colonisation récente des plaines au Sud du lac Édouard ou d'une migration occasionnelle.

59. — **Aquila verreauxi** LESSON.

Le matin du 28 janvier 1952, nous observions la vie animale du Parc National de la Kagera; notre poste d'observation était une colline près de Gabiro. A des altitudes variables planaient en larges cercles deux grands rapaces noirs. Leurs silhouettes étaient fort caractéristiques, spécialement le contour des ailes. Par moments on voyait la partie dorsale de ces oiseaux : le dos était partiellement blanc avec un dessin très net en forme de V, qui contrastait avec le fond noir. La teinte des deux oiseaux n'était pas exactement la même. L'un d'eux avait des tonalités grises dans son plumage noir. Le vol était également spécifique et très gracieux pour un rapace de cette taille. Après avoir longuement étudié ces oiseaux nous sommes arrivé à la conclusion que ces aigles ne pouvaient être qu'*Aquila verreauxi*. Il est au fond presque impossible de confondre cet aigle avec n'importe quel autre oiseau du même genre et de même taille existant en Afrique tropicale.

Cette espèce est surtout un oiseau de montagne, marquant une préférence pour les collines rocheuses (BROWN, 1952).

Certaines collines du Parc National de la Kagera s'élèvent à plus de 1.800 m d'altitude (par exemple : Mutumba 1.827 m), mais cette hauteur n'est probablement pas suffisante pour satisfaire une espèce comme *Aquila*

verreauxi. D'autre part, son domaine est apparemment immense, surtout en dehors de la période de reproduction. Le centre de son aire de dispersion est situé en Afrique orientale, où il niche au Tanganyika Territory. Il est donc possible qu'*A. verreauxi*, venant de cette région, se déplace saisonnièrement vers le coin nord-est du Ruanda. En revisitant le Parc National de la Kagera, en avril 1959, nous n'avons plus vu cet oiseau.

Au Congo et dans le territoire sous mandat, *A. verreauxi* avait seulement été signalé du volcan Nyamuragira (CHAPIN, 1954).

60. — **Aquila rapax** ssp.

Cet aigle était assez commun dans la plaine des Rwindi-Rutshuru au mois de mars et en avril 1952, ainsi qu'en janvier et en février 1959. Il fut également observé par-ci par-là dans la plaine de l'Ishasha, non loin du lac Édouard, où nous en avons vu une paire le 16 janvier. Nous avons aussi noté sa présence au Parc National de la Kagera en janvier 1952 et en avril 1959 où dans la plaine Uruwita, nous avons eu la chance d'assister à la chasse d'un *Aquila rapax*, qui avait capturé une petite duiker cachée dans l'herbe parmi un troupeau d'impalas. Cet épisode a déjà été relaté à la page 130. Cet aigle n'est pas uniquement un prédateur de grandes proies. Nous avons plusieurs fois été témoin de chasses matinales aux lièvres. Ceux-ci constituent probablement une nourriture importante pour cette espèce, du moins au Parc National Albert. Il ne dédaigne pas les cadavres, si ceux-ci ne sont pas occupés par les vautours. Au Parc National de la Kagera, nous avons observé *A. rapax* alors qu'il se nourrissait de locustes à l'occasion de concentrations de sauterelles.

Il y a deux sous-espèces d'*Aquila rapax* au Congo (*rapax* et *raptor*), tandis qu'au Ruanda seul *A. r. rapax* est connu. Au Parc National Albert tous les spécimens recueillis étaient également des représentants de cette race. Toutes nos observations dans les Parcs Nationaux concernent probablement *A. r. rapax*, mais il semble plus sûr de ne pas se baser sur des déterminations subspécifiques faites sur le terrain, en raison de la variation individuelle.

61. — **Polemaëtus bellicosus** (DAUDIN).

Cet aigle impressionnant a été vu au Parc National de la Kagera, où un spécimen fut aperçu perché sur un *Acacia*, dans la plaine Uruwita, le 28 janvier 1952. Plus tard, le 23 mars 1952, dans la région volcanique des Virunga, nous en avons observé deux spécimens près d'une clairière, sur le flanc ouest du Karisimbi, dans la zone de la forêt de montagne. Ces deux oiseaux se tenaient à une distance d'une vingtaine de mètres l'un de l'autre, perchés sur des arbres et très visiblement exposés.

Nos observations dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki ainsi qu'autour du lac Édouard ont commencé en 1952, le 25 mars. Ce n'est que le 19 avril que nous avons constaté la présence de *Polemaëtus*

dans ce secteur du Parc. Un individu se trouvait ce jour-là dans la galerie forestière de la rivière Rwindi et, plus tard le même jour, nous en avons vu encore un spécimen (ou le même) dans la savane boisée, à environ un kilomètre de cette rivière. Ce second aigle était perché au-dessus d'un *Euphorbia*. Pendant que nous l'approchions au moyen d'un véhicule, l'oiseau s'élança de l'arbre, comme catapulté, accomplissant un vol plané vers la terre, ses serres en position d'attaque. Sans même atterrir, le rapace

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 79. — *Polemaëtus bellicosus*, un des aigles les plus impressionnants des savanes et des galeries forestières du Parc National Albert. Plaine des Rwindi-Rutshuru. 7 janvier 1959.

s'éleva de quelques battements d'ailes en tenant un francolin dans ses griffes. Toute la manœuvre dura un temps très court, peut-être quelques secondes.

Le jour suivant, le 20 avril, nous avons de nouveau vu cette espèce dans la même localité. Cette fois-ci l'aigle était perché au milieu d'une petite concentration de buissons de la savane. Nous avons pu nous approcher en auto à environ 20 m de ce magnifique oiseau, dont l'aspect est vraiment imposant. Il resta au même endroit après notre départ. Dans l'après-midi du même jour, un *Polemaëtus* fut observé, perché sur un arbre, à environ 100 m de la rive sud-ouest du lac Édouard.

Retournant au Parc National Albert, en janvier-février 1959, nous avons de nouveau rencontré l'aigle batailleur à plusieurs reprises, surtout dans

la plaine des Rwindi-Rutshuru. Au lac Kizi nous en avons vu trois à la fois le 17 janvier. Exactement un mois plus tard un *Polemaëtus* survola le cratère et le versant sud du Nyamuragira.

L'aigle martial semble pouvoir chasser à n'importe quelle heure de la journée. Cependant, on le voit en chasse habituellement le matin, lorsqu'il plane au-dessus des plaines et des collines; de temps à autre il se maintient sur place, dans l'air, en battant des ailes comme un balbusard à la pêche.

Dans la plaine des Rwindi-Rutshuru cet aigle se nourrit en grande partie de lièvres qui y sont abondants.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 80. — *Hieraëtus dubius* dans une *Euphorbia Dawei* de la plaine des Rwindi-Rutshuru, au Parc National Albert. 10 janvier 1959.

62. — **Hieraëtus dubius** (SMITH).

Cet autour n'a jamais, selon SCHOUTEDEN (1948-1950), été trouvé au Kivu. Ce fut donc pour nous une réelle surprise de rencontrer cette espèce à plusieurs reprises, en janvier et février 1959, dans la savane boisée non loin des galeries forestières de la plaine de la Rwindi. Le premier spécimen fut observé le 9 janvier, le deuxième le 10 et le troisième le 11. Peut-être s'agit-il du même individu, mais ces rencontres répétées donnaient l'impression que cet oiseau ne devait pas être rare. Nous avons souvent eu la possibilité d'étudier ces oiseaux de près quand ils perchaient et de prendre des

notes détaillées de leur plumage. La crête, par exemple, est un signe très caractéristique. L'espèce ne nous paraît pas difficile à distinguer de *Hieraëtus spilogaster*.

Près de la galerie forestière de la Haute-Semliki nous avons vu aussi *Hieraëtus dubius* à trois reprises, les 20-24 janvier 1959.

En retournant à la plaine de la Rwindi, nous avons de nouveau observé deux individus à différents endroits le 11 février.

Tous les oiseaux observés avaient la partie ventrale blanchâtre ou très peu tachetée.

La savane légèrement boisée n'est sans doute pas un type de milieu où l'on puisse s'attendre à trouver cet autour, mais les différentes rencontres, dans cet habitat, démontrent qu'il ne s'agit pas seulement d'un passage exceptionnel. CHAPIN (1932) exprime des doutes sur le caractère « forest bird » de cette espèce. A en juger uniquement par nos expériences personnelles, nous ne pouvons certainement pas considérer *Hieraëtus dubius* comme un oiseau de forêt.

63. — **Hieraëtus spilogaster** (BONAPARTE).

Le matin du 19 avril 1952, un grand rapace fut aperçu dans un arbre, non loin de la rivière Rutshuru. Par étapes, nous avons réussi à nous en approcher en véhicule à une distance d'environ 50 m. Nous avons pu longuement l'étudier et nous sommes arrivé à conclure qu'il s'agissait d'un *Hieraëtus spilogaster*. Nous avons été frappé par l'apparence accipitérienne de ce rapace, qui était remarquable quand l'oiseau était au repos.

Nous ne savons pas si ce fut un hasard ou s'il y avait une raison quelconque au fait que *Polemaëtus bellicosus*, *Hieraëtus spilogaster* et *Circaëtus pectoralis* ne furent observés qu'après quelques semaines de notre présence quotidienne dans les plaines autour du lac Édouard et que ces trois espèces apparurent entre le 17 et le 20 avril.

En janvier-février 1959, *Hieraëtus spilogaster* ne fut pas du tout observé.

Hieraëtus spilogaster n'avait pas été signalé auparavant au Parc National Albert, mais il a été mentionné de Kisenyi et de Nyundo (SCHOUTEDEN, 1938) dans la région des volcans au Ruanda, immédiatement au Sud-Est du Parc National.

64. — **Stephanoaëtus coronatus** (LINNAEUS).

Un aigle couronné fut aperçu perché sur un grand *Euphorbia* dans la plaine de la Rwindi, le 5 février 1959. Nous avons pu photographier ce spécimen, dont nous avons pu nous approcher à environ 20 m, avant qu'il ne prenne la fuite.

Stephanoaëtus coronatus est un vrai rapace de forêt, ce qui rendait surprenante sa présence dans la plaine. C'est la seule fois que nous avons vu cette espèce au Parc National Albert.

65. — **Lophaëtus occipitalis** (DAUDIN).

L'aigle huppé a été vu journellement dans la région des volcans Virunga et, un peu plus rarement, dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki, en mars et en avril 1952, ainsi qu'en janvier-février 1959. Durant cette dernière période il a été rencontré aussi dans la plaine de l'Ishasha. Au Ruwenzori sa fréquence semblait être la même que sur les volcans Karisimbi et Nyamuragira. L'étage des forêts de montagne est apparemment la zone de prédilection de cet aigle mais, comme nous l'avons déjà mentionné, on le trouve également dans les plaines où il semble percher de préférence sur des euphorbes solitaires, qu'il utilise comme poste d'observation pour sa chasse aux petits rongeurs.

Un individu fut rencontré au Parc National de la Kagera, le 28 janvier 1952, perché au sommet d'un buisson.

66. — **Circaëtus cinerascens** MÜLLER.

Au-dessus de la plaine de la Semliki et de la rivière Semliki, nous avons longuement observé un rapace en vol, le 15 avril 1952. Le dessin des ailes et de la queue était spécialement remarquable. Les notes relevées sur le terrain correspondent bien avec les caractères donnés par les textes pour *Circaëtus cinerascens*. Des comparaisons faites au Musée Royal de l'Afrique Centrale aboutissent au même résultat. Bien que nous ne puissions pas être affirmatif, nous présumons que l'oiseau observé appartenait à cet espèce; nous le citons toutefois sous toute réserve.

Ce rapace a déjà été signalé dans les parages du Parc National Albert. SCHOUTEDEN (1948-1950) mentionne un exemplaire à Beni et GYLDENSTOLPE (1924) en a capturé un autre à Goma. CHAPIN (1932) l'a rencontré dans les savanes au Nord de l'Uele.

67. — **Circaëtus cinereus** VIEILLOT.

Un oiseau, en état avancé de putréfaction et avec le plumage fort abîmé, nous a été montré en mars 1952 par un indigène dans un village près de Kibati. Nous avons acheté cet oiseau pour pouvoir le déterminer plus tard. Son état ne permettait pas de le conserver, mais nous avons gardé une aile et quelques plumes de la queue. Sur place nous étions arrivé à la conclusion qu'il s'agissait du *Circaëtus cinereus*, ce qui a été confirmé par la suite en comparant les fragments conservés avec le matériel du Musée Royal de l'Afrique Centrale.

Kibati est situé en dehors du Parc National Albert et l'indigène qui avait piégé le circaëte brun nous a affirmé qu'il l'avait capturé tout près

du village. Plus tard, le jour même, alors que nous avions quitté la région, notre assistant indigène nous dit que le piégeur lui avait raconté que le rapace avait en effet été pris dans le Parc National, au Sud du Nyiragongo. C'est la raison pour laquelle nous mentionnons cette capture dans cette étude.

En janvier-février 1959, *Circaëtus cinereus* a été observé plusieurs fois dans les plaines des Rwindi-Rutshuru. Ces rencontres ont eu lieu à peu près dans la même région de la savane boisée et il n'est pas exclu qu'il s'agissait toujours du même individu.

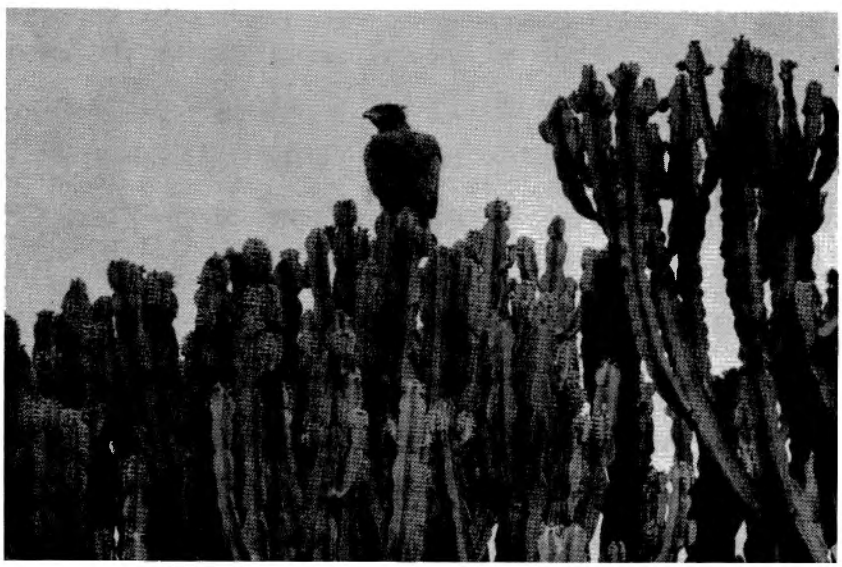

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 81. — *Circaëtus cinereus* perché au sommet d'une *Euphorbia calycina*, dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, au Parc National Albert. 4 février 1959.

Lorsque *Circaëtus cinereus* vole pour chasser il plane assez lentement en patrouillant la savane. S'il trouve une proie, il « plonge » rapidement vers le sol, où il disparaît dans la végétation. Il mange probablement sa proie sur place; il peut rester plus d'une heure dissimulé avant de s'envoler de nouveau. Une fois cependant nous l'avons vu repartir immédiatement après l'attaque tenant un serpent dans ses griffes. Une autre fois nous l'avons observé, mangeant un serpent, perché dans un *Euphorbia*; il ne nous fut pas possible de déterminer le reptile à distance. Les reptiles constituent probablement la nourriture essentielle de *C. cinereus* au Parc National Albert.

Cet oiseau ne semble pas avoir été signalé auparavant dans les limites du Parc National Albert. En effet, d'après la littérature un seul spécimen fut récolté au Kivu. VRYDAGH (1949) en a tiré un à Niarembe, à l'Ouest du lac Albert, le 3 avril 1942.

68. — **Circaëtus pectoralis** SMITH.

Le 5 avril 1952, cette espèce a été observée dans un arbre près de la rive sud-ouest du lac Édouard. Quand nous nous sommes approché, l'oiseau s'envola, mais il resta dans le territoire aérien au-dessus de cet endroit, où il gagna de l'altitude en larges cercles de vol plané.

Du 17 au 19 avril 1952, nous avons régulièrement vu ce circaëte volant au-dessus de la plaine de la Rwindi. De temps en temps l'oiseau se maintenait en un point fixe dans l'air, agitant les ailes levées vers le haut de la même façon qu'un *Falco tinnunculus* ou un *Buteo lagopus*. Ce comportement doit être rare pour d'autres rapaces de la même taille ou plus grande que celle du *Circaëtus pectoralis*. Nous n'avons jamais vu un aigle pratiquant cette méthode de vol, sauf quand il a des difficultés à gagner de l'altitude en tentant de s'élever avec une lourde proie.

En janvier-février 1959, nous avons observé des circaëtes à poitrine noire dans la plaine de l'Ishasha le 15 janvier, au lac Kizi le 17 janvier et dans la plaine de la Rwindi le 7 février.

A distance on peut parfois confondre *Polemaëtus bellicosus* et *Circaëtus pectoralis* quand ils sont perchés, car le côté ventral chez les deux espèces porte à peu près le même dessin. Sous une certaine lumière les taches foncées de la poitrine de *Polemaëtus* sont presque invisibles. En général, il semble que *Circaëtus pectoralis* se tienne très souvent en vol pour inspecter le terrain, tandis que *Polemaëtus* surveille son domaine de chasse perché sur un arbre. En vol ces deux rapaces sont bien distincts. Le circaëte est beaucoup plus gracieux et plus mince, mais surtout il est caractérisé par ses ailes, qui sont blanches en dessous.

CHAPIN (1932) a rapporté avoir vu *Circaëtus pectoralis* dans la plaine de la Rwindi (également au Sud-Ouest du lac Édouard) le 28 mars 1927.

69. — **Terathopius ecaudatus** (DAUDIN).

En mars-avril 1952 et en janvier-février 1959, le bateleur a été régulièrement vu planant dans le ciel au-dessus des plaines des Rwindi-Rutshuru-Ishasha, où il était commun. Nous l'avons noté également dans la plaine de la Semliki, mais là il semble moins commun, et en 1959 nous ne l'avons pas du tout rencontré dans cette région. Il a été observé aussi au lac Kizi. En avril 1959, il a été trouvé au Parc National de la Kagera.

Bien que cette espèce passe beaucoup de temps dans les airs, où on la voit presque constamment, on la trouve aussi de temps à autre perchant

sur un arbre, de préférence sur un *Acacia* isolé. Lorsque nous passions en auto près d'un bateleur perché, il est arrivé à plusieurs reprises que l'oiseau s'envolât lentement, avec de profonds battements d'ailes et à environ 5 m d'altitude, parallèlement au véhicule. En d'autres occasions, il planait juste au-dessus de l'auto. Une fois nous l'avons vu au moment où il venait de capturer un petit serpent à terre en le tenant dans ses serres.

Les deux phases de coloration de cette espèce ont été observées dans la plaine des Rwindi-Rutshuru.

70. — **Gymnogenys typicus** (SMITH).

Le petit serpentaire n'a été observé que deux fois durant nos expéditions au Parc National Albert en 1952 et 1959. Nous avons vu un individu dans la plaine de la Semliki, le 22 janvier 1959, et un autre dans la plaine de la Rwindi, le 5 février 1959.

Cette espèce n'avait pas été signalée auparavant du Parc National Albert.

D'après notre expérience ailleurs au Congo, nous avons l'impression que *Gymnogenys typicus* est plutôt un oiseau de forêt qui peut s'adapter aux régions cultivées, mais que la savane pure n'est pas son véritable habitat. D'ailleurs les endroits où nous l'avons vu, au Parc National, ne sont pas éloignés des rideaux forestiers.

La race *Gymnogenys typicus typicus* vit dans la partie est du Congo.

71. — **Circus macrourus** (GMELIN).

Quelques observations de mâles adultes appartenant à cette espèce ont été faites dans la plaine des Rwindi-Rutshuru les 6, 17 et 18 avril 1952. A la première date mentionnée, deux vieux mâles apparurent simultanément, volant assez bas au-dessus de la savane. Le 17 avril nous avons vu quatre mâles accompagnés par neuf busards au plumage brunâtre. Ces derniers, des femelles et des jeunes individus, n'ont pu être identifiés. D'après notre expérience il est impossible de distinguer sur le terrain les femelles et les jeunes de *Circus macrourus* et de *C. pygargus*. Cette dernière espèce avait été observée, quelque temps avant, dans la même région.

Cette bande de 13 busards volait à une hauteur d'à peu près 10-15 m. Les oiseaux évoluaient selon leur habitude, gracieusement et légèrement, mais se maintenaient presque constamment vers le Nord. Plus tard, le même jour, nous avons vu d'autres busards en vols analogues, orientés dans la même direction. Ces petits groupes étaient composés de 3 à 4 oiseaux. La façon dont ces busards volaient nous donna l'impression qu'il s'agissait d'un mouvement migrateur et qu'en même temps les rapaces surveillaient le terrain en dessous d'eux pour éventuellement y découvrir une proie. Il s'agissait apparemment d'un vol combiné de migration et de chasse, comparable à celui des martinets, des hirondelles et des guêpiers, qui utilisent le

plancton aérien en même temps qu'ils migrent. Probablement *Circus macrourus* (et peut-être aussi *C. pygargus*), en migration, réduit la hauteur de son vol quand il passe au-dessus de terrains qui peuvent lui réserver de la nourriture.

En plusieurs autres occasions, dans les plaines au Sud du lac Édouard, des busards bruns ou roux, indéterminables (*Circus macrourus* ou *C. pygargus*) ont été observés. Nous croyons que *C. macrourus* apparaît plus fréquemment dans la région que *C. pygargus*. Le nombre de mâles adultes des deux espèces que nous avons vus pendant notre séjour à la Rwindi était nettement supérieur pour le busard pâle. Dans les collections récoltées au Parc National Albert il y a, d'après la littérature, deux *C. macrourus* et pas un seul *C. pygargus* (SCHOUTEDEN, 1948-1950; CURRY-LINDAHL, 1960). CHAPIN (1932) mentionne également *C. macrourus* comme beaucoup plus commun dans les savanes, pendant les mois d'hiver, que *C. pygargus*.

Il est donc probable que la plupart de nos observations de busards bruns, indéterminés dans la plaine des Rwindi-Rutshuru en 1952, se rapportaient au busard brun pâle.

En janvier-février 1959, nous avons souvent rencontré *Circus macrourus* et *C. pygargus* dans les plaines (y compris celle de l'Ishasha) du Parc National Albert. En jugeant la fréquence des deux espèces d'après l'observation des mâles, *C. macrourus* était de nouveau un peu plus abondant que *C. pygargus* durant toute la période de nos observations au Parc National. Cette différence numérique était moins prononcée qu'en mars-avril 1952, ce qui peut indiquer que *C. pygargus* part en migration plus tôt que *C. macrourus*. La population hivernant dans la plaine de la Semliki était plus nombreuse que celle des plaines des Rwindi-Rutshuru-Ishasha.

Au Parc National de la Kagera un seul mâle a été observé, le 9 avril 1959.

72. — **Circus pygargus** (LINNAEUS).

Le 2 avril 1952, dans la plaine de la Rwindi, nous avons aperçu un mâle de busard cendré qui volait à faible hauteur, portant une touffe d'herbe dans son bec. La façon de porter quelque chose par le bec était déjà un fait étonnant chez cette espèce qui, en général, y procède avec ses serres. Mais le plus étrange était le transport même. Ce pouvait être un indice d'une tendance à un réveil sexuel, bien que l'espèce niche loin de l'Afrique tropicale. Cette interprétation du phénomène nous semble plus vraisemblable, principalement parce qu'une femelle passa quelques minutes plus tard, volant dans la même direction que le mâle. Nous avons essayé de les poursuivre, mais en vain. Les jours suivants, 3-6 avril, nous avons vu ce couple au même endroit plusieurs fois. Cette femelle ne put être identifiée, mais puisqu'elle se tenait régulièrement en compagnie du mâle *pygargus*, nous en avons conclu qu'elle était de la même espèce. Le 3 avril le mâle effectuait des acrobaties aériennes, si caractéristiques de l'espèce, en les accompagnant de cris.

Le passage de printemps du busard cendré en Europe méridionale a lieu en avril. Dans les localités de l'île d'Öland, dans la Baltique, qui constituent l'extrême Nord de son aire de dispersion, il arrive dans la dernière quinzaine d'avril. Il était donc étonnant de voir le comportement de cette espèce en plein cœur de l'Afrique. Nous n'avons vu aucun signe de nidification dans la région de la Rwindi. Il est peu probable que le transport d'herbe, effectué par le mâle, ait signifié que la construction d'un nid était en cours. Ce fait devait plutôt signifier une phase prénuptiale de l'oiseau : ce geste représentait sans doute un aspect de la cour faite à la femelle. Il est aussi possible que le comportement de ce mâle soit une « Übersprungbewegung » causée par quelque situation particulière.

En janvier-février 1959 nous avons souvent vu *Circus pygargus* dans les plaines des Rwindi-Rutshuru. Ces observations sont discutées sous l'espèce précédente (p. 203).

73. — **Circus aeruginosus aeruginosus** (Linnaeus).

Ce migrateur d'Europe a été observé deux fois (probablement le même individu) le 21 mars 1952 traversant la plaine de lave au Nord du volcan Rumoka. Le jour précédent nous en avons vu un autre à l'Ouest de Sake (Curry-Lindahl, 1960). Cette observation semble être la première faite à l'intérieur du Parc National Albert. Auparavant l'espèce a été rencontrée tout près du Parc National, par exemple à May-na-Kwenda, à l'Est du massif des monts Kasali, à Goma et à Kisenyi (Schouteden, 1938, 1948-1950).

En janvier-février 1959, nous avons essayé d'analyser en détail chaque busard harpaye ou ranivore que nous avons aperçu; toutes les observations déterminables ont été attribuées à *Circus ranivorus*.

Circus aeruginosus et *C. ranivorus* sont très difficiles à déterminer sur le terrain, du fait que tous les deux présentent une grande variation. Il y a cependant certains caractères qui peuvent les différencier l'un de l'autre, si on les observe dans des conditions favorables.

Dans un autre travail (Curry-Lindahl, 1960) nous avons donné les raisons pour lesquelles nous considérons *Circus aeruginosus* et *C. ranivorus* comme conspécifiques (cf. aussi p. 206). Nous avons néanmoins préféré les tenir séparés dans ce travail, suivant la classification de Chapin (1932) et de Schouteden (1954).

Circus aeruginosus aeruginosus est la seule race de la forme migratrice connue de l'Afrique tropicale.

74. — **Circus ranivorus aequatorialis** Stresemann.

Ce busard fut observé près d'un marais, au pied du Karisimbi, au mois de mars 1952. L'oiseau prit la fuite dès qu'il nous aperçut, comportement nettement différent de celui qui, généralement, caractérise cette espèce, alors qu'elle vole au-dessus de marais ou de prairies plus vastes.

En janvier-février 1959, nous l'avons souvent observé dans des endroits marécageux autour du lac Édouard. A Ishango et le long de la Haute-Semliki, jusqu'au bac vers Kiavinyonge, un couple a été vu tous les jours de la période 20-24 janvier. Dans un marais, près de la Basse-Rutshuru, un couple de *Circus ranivorus* était également présent pendant toute la durée de notre séjour dans la réserve.

Dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, cette espèce était très commune en avril 1959.

A Ishango nous avons aperçu un *Circus ranivorus* mangeant un *Afribyx senegallus* qui n'avait probablement pas été tué par ce rapace. Plusieurs *Afribyx* l'attaquèrent furieusement jusqu'au moment où il abandonna sa proie pour aller se percher dans des *Typha*, à proximité. Là, le busard fut laissé en paix par les vanneaux qui cessèrent dès lors de s'intéresser à leur congénère mort.

Circus ranivorus chasse parfois des insectes en l'air. Il les capture avec ses serres, en vol plané, juste au-dessus des agglomérations de buissons. Il mange sa proie pendant qu'il vole.

Circus ranivorus aequatorialis est la seule race au Congo et au Ruanda-Urundi.

Des faits éthologiques et écologiques plaident à considérer cet oiseau et *Circus aeruginosus* comme des races distinctes de la même espèce, dont une paléarctique et une africaine. Nous avons toutefois, dans ce travail, préféré suivre la conception exprimée par CHAPIN (1932) et SCHOUTEDEN (1954).

75. — **Buteo oreophilus** HARTERT et NEUMANN.

Dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1960) l'auteur a discuté les difficultés qu'il y a à distinguer avec certitude cette espèce de *Buteo buteo vulpinus* uniquement à partir d'observations faites sur le terrain.

Malgré plusieurs observations de buses en 1952, à part *Buteo rufofuscus*, au Parc National Albert, il n'y a qu'au Ruwenzori que nous avons osé en déterminer l'espèce, soit *B. oreophilus*. Dans ce massif, cette buse était assez commune au mois d'avril 1952, et nous l'avons vue tous les jours de notre séjour dans les montagnes. *B. oreophilus* planait régulièrement à différentes altitudes près du Ruwenzori. Il montait au-dessus des glaciers et fut aperçu trois fois, perchant dans la zone des seneçons. Sa voix, de même que celle du *Corvultur*, était le premier bruit matinal qui rompait le grand silence de la haute montagne.

En 1959, *Buteo oreophilus* fut de nouveau rencontré au Ruwenzori, où nous l'avons observé à la fin du mois de janvier. Un spécimen volait au-dessus de l'entrée du Parc National Albert vers le Ruwenzori, près de Mutwanga, tandis que d'autres étaient aperçus dans la vallée de la Butahu. Cependant, lors de notre ascension de 1959, aucune buse n'a été observée dans les hautes altitudes du massif.

Au Mikeno et au Karisimbi l'espèce était commune au mois de février 1959. Nous l'avons vue surtout dans la zone de la forêt de montagne et l'étage à *Hagenia*, mais elle planait souvent beaucoup plus haut. Au Nyamuragira, le même mois, *Buteo oreophilus* était fréquent, spécialement dans la forêt de montagne et dans l'étage à *Hypericum*, mais ici également il volait quotidiennement à haute altitude au-dessus des flancs du volcan.

Le vol nuptial (cf. CURRY-LINDAHL, 1960) était fréquemment exécuté à haute altitude, au Karisimbi, le 15 février.

76. — **Buteo buteo vulpinus** (GLOGER).

Au-dessus de la plaine de lave et des volcans, au moins 20 buses passèrent, en migration, les journées des 21 et 22 mars 1952. La plupart des oiseaux sont passés dans l'après-midi, entre 2 et 4 h. La détermination spécifique a été partiellement basée sur le fait que la buse similaire, *Buteo oreophilus*, est généralement sédentaire. Il est à noter que quelques jours avant, le 19 mars, nous avons constaté le départ, presque simultané, de neuf *B. buteo*, qui ont quitté Lwiro, à l'Ouest du lac Kivu, se dirigeant vers le Nord, probablement en suivant les bords du lac (cf. CURRY-LINDAHL, 1960).

En 1959, nous avons vu cette buse dans la plaine des Rwindi-Rutshuru entre le 3 et le 12 février. Nous l'avons aussi rencontrée dans la forêt de montagne du Mikeno et du Karisimbi, les 13-15 février, au Nyiragongo et au Nyamuragira les 16-18 février.

En février 1959, il y a donc eu une brusque apparition de *Buteo buteo* au sud du lac Édouard, où l'espèce n'avait pas été observée par nous avant le 3 février. Cela indique certainement un mouvement migratoire. Si l'on compare nos dates d'observation de 1952 et 1959 (cf. CURRY-LINDAHL, 1960) de *B. buteo*, au Kivu, on a l'impression qu'il y a deux vagues migratrices de cette espèce, l'une à la mi-février, l'autre environ un mois plus tard.

Les *Buteo buteo* observés au Congo par l'auteur ont été discutés dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1960). Ces buses ressemblent à la race *B. b. vulpinus* mais possèdent des caractères morphologiques qui diffèrent de ceux présentés par la population de Suède de la même race. Il convient cependant de noter que cette impression est basée uniquement sur des observations faites sur le terrain. Il serait intéressant d'analyser la position taxonomique des buses migratrices au Congo. Celles qui sont considérées comme *B. b. vulpinus* représentent probablement des populations asiatiques.

77. — **Buteo rufofuscus augur** (RÜPPELL).

Cette espèce fut observée assez régulièrement au Parc National Albert en 1952, mais pas aussi fréquemment qu'au Ruanda et dans d'autres endroits du Kivu. En général l'oiseau se tenait à proximité des monts Kasali et Mitumba, sur les flancs du Ruwenzori et dans la plaine de lave, et moins souvent dans les savanes mêmes.

En janvier 1959, *Buteo rufofuscus* était assez commun dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, mais en février il fut observé beaucoup plus rarement dans ces savanes. En janvier cette espèce était également présente dans la plaine de l'Ishasha, au lac Kizi et dans la plaine de la Semliki. Dans la zone des montagnes nous ne l'avons rencontrée qu'en février, aux pieds du Mikeno et du Karisimbi.

Au Parc National de la Kagera, cette espèce était présente le 28 janvier 1952 et, en avril 1959, elle put être observée tous les jours en pleine savane.

Buteo rufofuscus augur est la seule sous-espèce connue au Congo et au Ruanda-Urundi.

78. — **Falco amurensis** RADDE.

Dans la plaine de la Semliki, au-dessus des collines, à l'Ouest de la rivière Lubilia, nous avons vu sept *Falco amurensis* qui chassaient des insectes de la savane. De prime abord, nous les avions pris pour *F. vespertinus*, mais les sous-alaires blanches des mâles bien caractéristiques nous ont permis de corriger notre jugement. Dans le groupe il y avait quatre mâles et trois femelles ou jeunes individus. Ces derniers n'ont pas été déterminés, mais il est probable qu'ils appartenaient à la même espèce que les mâles. Le caractère des sous-alaires est bien distinct au moment du vol du mâle. Le lendemain de cette première observation, nous avons de nouveau rencontré *F. amurensis* dans la plaine de la Semliki; cette fois il s'agissait de deux mâles et une femelle.

Ce faucon chasse des insectes en les capturant dans ses griffes et en les mangeant pendant le vol, mais il saisit également beaucoup de proies sur le sol en utilisant la même méthode que *Falco tinnunculus*, c'est-à-dire en se stabilisant en l'air avec les ailes battantes et la queue déployée. En général. *F. amurensis* se livre à cette méthode de surveillance à une plus grande hauteur que le faucon crécerelle et il le fait fréquemment. MACKWORTH-PRAED et GRANT (1957) affirment que *F. amurensis* n'emploie pas la méthode de chasse décrite ci-dessus.

Auparavant *F. amurensis* n'a été trouvé au Congo qu'à la Tshuapa (SCHOUTEDEN, 1954). C'est une espèce asiatique, nichant en Sibérie et en Mandchourie. Ce faucon passe l'hiver en Afrique, où il a été récolté du Kenya jusqu'au Zambèze (MACKWORTH-PRAED et GRANT, 1957). Plusieurs auteurs considèrent cet oiseau comme une race de *F. vespertinus*.

79. — **Falco naumanni** ssp.

Un mâle solitaire de ce petit faucon a pu être déterminé au Parc National de la Kagera, le 28 janvier 1952. Le soir du 19 avril 1952, une bande de 10 faucons, ressemblant aux crécerelles, est apparue à Vitshumbi au Parc National Albert. On pouvait au moins distinguer 6 individus comme étant des mâles adultes de *Falco naumanni*. Tout le groupe chassait des insectes

au-dessus des rives du lac Édouard, en vol rapide et léger avec des évolutions gracieuses. Tous les individus appartenaient probablement à la même espèce. Le lendemain nous n'avons plus observé ce faucon, qui était peut-être en migration.

Le 12 janvier 1959, une bande de faucons, dont le nombre fut estimé à 60 ou 70 individus, a été observée chassant des insectes au-dessus de la plaine non loin de la baie de Mwiga, au lac Édouard. La majorité de ces faucons étaient des *Falco naumanni*. Ce rassemblement de rapaces en grand nombre semble être extraordinaire, mais le chiffre mentionné est quand même modeste pour *F. naumanni*. Au mois de septembre 1958 il y avait, par exemple, des centaines de ces faucons qui simultanément pratiquaient leur chasse aux insectes près du lac Jannina, en Grèce.

L'observation du 12 janvier au lac Édouard est la seule que nous ayons faite de *Falco naumanni* pendant notre séjour au Parc National Albert en 1959. Apparemment ces faucons vagabondent en bandes en Afrique pendant l'hiver. Ils recherchent les concentrations d'insectes et disparaissent aussitôt la chasse terminée.

Jusqu'à présent *Falco naumanni naumanni* est la seule sous-espèce trouvée au Congo et au Ruanda-Urundi, mais *F. n. pekinensis* passe l'hiver dans l'Est Africain et il n'est pas exclu qu'il visite aussi les territoires d'Afrique Centrale. C'est pour cette raison que nous n'avons pas précisé son appartenance sous-spécifique.

80. — **Falco tinnunculus** ssp.

Le faucon crécerelle a été observé deux fois pendant notre séjour de 1959 au Parc National Albert. Un individu fut observé dans la plaine de la Rwindi le 10 janvier et un autre dans la plaine de l'Ishasha le 16 janvier.

Deux races de *Falco tinnunculus* pourraient se trouver dans la région : la forme typique *tinnunculus* et la forme africaine *rufescens*.

81. — **Falco ardosiaceus** Bonnaterre et Vieillot.

Le faucon ardoisé se distingue facilement grâce à sa coloration uniformément grise. Nous l'avons vu perché sur un arbre près de Gabiro, au Parc National de la Kagera, au crépuscule du 28 janvier 1952. Il est intéressant de lire les notes de Jackson (1938) concernant cette espèce. Cet auteur raconte avoir vu à Mbarara, en Uganda, un spécimen de ce faucon, qui « appeared at dusk one evening just as a large flight of white-winged Bats began to leave their quarters in the roof of the District Commissioner's house; it made several stoops at Bats but failed to catch one ». Dans la maison du Conservateur-adjoint, au Parc National de la Kagera, il y avait également toute une colonie de chauves-souris (*Tadarida condylura*); elles commencèrent à s'envoler quelques minutes après notre observation de *Falco ardosiaceus*. Nous ne l'avons pas vu chasser des Cheiroptères, mais

nous reconnaissons ne pas y avoir prêté attention, ne faisant pas, à ce moment-là, de rapprochement entre l'apparition de ce faucon et la présence des chauves-souris.

Au Parc National Albert *Falco ardosiaceus* a été observé dans la plaine de la Rwindi, le 11 janvier et le 4 février 1959. Chaque fois l'oiseau se trouvait perché sur des branches mortes d'arbres isolés dans la savane. Le soir du 16 janvier 1959, au crépuscule, un *F. ardosiaceus* volait lentement à hauteur des *Acacia* de la plaine de l'Ishasha.

82. — **Falco cuvieri** SMITH.

Certains soirs, en mars et en avril 1952, avant le coucher du soleil, ce petit faucon dansait dans l'air au-dessus des marais à cypéracées près de Vitshumbi, chassant des insectes. Il vole et chasse de la même manière que *Falco subbuteo*, mais en général ses mouvements sont plus rapides. Il n'est pas farouche. Quelques individus (ou un seul) volèrent environ à deux mètres au-dessus de nous sans réagir. Le plus grand nombre observé en même temps, à Vitshumbi, fut de quatre individus (le 19/4/1952).

Le lac Édouard est la seule contrée où nous ayons observé *Falco cuvieri* pendant l'expédition de 1951-1952.

En 1959, ce faucon fut observé plusieurs fois par jour à Ishango pendant la période du 20 au 24 janvier. Il n'y avait jamais plus d'un oiseau à la fois et probablement s'agissait-il du même individu. Ce faucon chassait, à n'importe quelle heure du jour, des insectes au-dessus des marais autour du déversoir du lac Édouard et le long des falaises de la Semliki.

Le 6 février 1959, un *Falco cuvieri* visita le Camp de la Rwindi. Il tournoya quelques moments au-dessus des bâtiments avant de se diriger vers la plaine en direction du Nord.

83. — **Falco subbuteo subbuteo** (LINNAEUS).

Dans le Parc National de la Kagera, un faucon hobereau a été observé dans la savane boisée de la plaine Kamakuta le 9 avril 1959.

84. — **Falco biarmicus** ssp.

En mars et avril 1952, presque régulièrement et à n'importe quelle heure de la journée, des exemplaires de ce grand faucon patrouillaient le long des rives du lac Édouard, spécialement au-dessus des bancs de sable où, en général, de grandes quantités d'échassiers et d'autres oiseaux aquatiques se reposent ou cherchent leur nourriture. A l'exception de *Falco biarmicus*, l'apparition d'un rapace effrayait rarement ces rassemblements d'oiseaux. Partout où ce prédateur apparaissait, il était annoncé par les cris d'alarme des bandes d'oiseaux du lac. Nous l'avons vu abattre une femelle d'*Anas*

querquedula, qui se trouvait dans l'eau peu profonde, juste en dehors du banc de sable. Un autre épisode de chasse de ce faucon est mentionné au chapitre traitant de *Tringa hypoleucos* (p. 246).

La silhouette de *Falco biarmicus* ressemble à celle de *F. rusticolus* et la distinction entre cette espèce et *F. peregrinus* ne présente pas de difficulté particulière. Les ailes et la queue de *biarmicus* sont plus longues et tout l'aspect de l'oiseau est plus lourd. Il manœuvre moins élégamment et moins rapidement que *peregrinus*. Sous une bonne lumière *F. biarmicus* est aussi caractérisé par sa tête d'un brun rougeâtre.

Le lac Édouard fut le seul endroit où nous avons vu cet oiseau au Congo pendant l'expédition de 1951-1952. Probablement la grande abondance des oiseaux présents au lac attirait-elle ce faucon mais, d'autre part, en 1959, alors qu'il y avait la même multitude de proies au lac Édouard, nous n'avons pas vu un seul faucon de cette espèce.

Fam. NUMIDIDAE.

85. — **Guttera edouardi seth-smithi** NEUMANN.

En 1952 (mars-avril), la pintade huppée a été aperçue dans les parties basses de la forêt de montagne, respectivement au Karisimbi et au Ruwenzori. Elle vit en petites bandes, très farouches, dont les membres se dispersent en différentes directions au moment même où on les découvre. Les pintades huppées cherchent souvent de la nourriture sur les passées d'animaux ou dans les clairières; c'est en général dans de tels endroits que s'offre l'occasion de les voir.

En 1959, l'espèce fut également rencontrée deux fois, mais dans des habitats tout différents. Dans la forêt d'*Euphorbia*, non loin du lac Kizi, le comte CORNET D'ELZIUS observa cette pintade le 17 janvier. Le 22 janvier, dans la savane boisée de la plaine de la Semliki, à quelques centaines de mètres de la rivière Semliki, nous avons vu une bande de huit individus. Fait rare, ces volatiles se sont laissé observer longuement pendant qu'ils se nourrissaient.

La seule sous-espèce connue de la région est *seth-smithi*. Nous avons trouvé des plumes confirmant cette identification.

GHIGI (1954) considère *Guttera edouardi* comme une race appartenant au cline de *G. cristata*.

86. — **Numida meleagris** ssp.

Cet oiseau, qui a été signalé maintes fois au Parc National Albert, fut observé assez souvent en 1952 (mars-avril) dans les plaines de la Rwindi et de la Semliki, où il se tient de préférence dans la savane ouverte, à strate de graminées de différentes espèces.

Contrairement à *Guttera edouardi*, les bandes de *Numida meleagris* restent réunis quand les oiseaux constatent qu'ils sont découverts. Ils trottent devant un véhicule de la même façon que les francolins. Pas une seule fois nous n'avons vu une pintade casquée en vol.

En 1959 (janvier-février), nous n'avons pas vu un seul individu, ni dans le secteur nord du Parc National Albert, ni dans le secteur sud.

D'après CHAPIN (1932) il y a deux différentes races de *Numida meleagris* habitant respectivement au Nord du lac Édouard (*toruensis*) et au Sud du même lac (*intermedia*).

Au Parc National de la Kagera, nous avons également noté la présence de *Numida meleagris* en janvier 1952 et en avril 1959.

Fam. PHASIANIDAE.

87. — **Coturnix coturnix** ssp.

Deux spécimens de cette caille furent observés au Parc National de la Kagera en janvier 1952. Seul *Coturnix delegorguei* serait connu dans cette réserve (cf. VERHEYEN, 1947*b*).

Au Parc National Albert, cet oiseau a été surtout trouvé au pied du Ruwenzori où, en avril 1952, nous l'avons entendu pousser ses cris très caractéristiques, quasi identiques à ceux de la race typique d'Europe, fait d'ailleurs déjà mentionné par CHAPIN (1932). Il est vraisemblable que ces cailles, vocalement si actives, étaient des *africana*, mais il n'y en a aucune preuve.

Le 3 avril 1952, nous avons aperçu deux *Coturnix coturnix* dans la plaine de la Rwindi. Ils couraient à la recherche de nourriture à côté de la piste; notre approche, en voiture, les laissa totalement indifférents.

En 1959 (janvier-février), aucun exemplaire de cette espèce ne fut observé.

Il y a deux sous-espèces de *Coturnix coturnix* au Congo : la race typique migratrice, qui y séjourne en hiver, et la race *africana*, qui est probablement sédentaire en Afrique centrale.

88. — **Coturnix delegorguei delegorguei** DELEGORGUE.

A une seule occasion, pendant notre séjour en 1952 au Parc National Albert, nous avons aperçu des cailles appartenant à cette espèce. C'était dans la plaine de la Rwindi, le 20 avril, et ces oiseaux y étaient nombreux. Nous avons eu l'impression qu'il y avait une prédominance de mâles; mais cela peut être attribué à une simple impression. Les mâles sont plus distincts par leurs couleurs et également plus agités que les femelles; ils apparaissent facilement plus dominants.

En 1959, nous n'avons également rencontré cet oiseau qu'une seule fois. C'était le 12 février, dans la savane entre les monts Kasali et la rivière Molindi, au Sud-Ouest de Mabenga, où au moins un individu a été effrayé par notre approche.

Coturnix delegorguei delegorguei est la seule sous-espèce connue au Congo.

89. — **Francolinus coqui ruahdae** VAN SOMEREN.

Ce petit francolin n'a été rencontré que sur les pistes qui traversent le Parc National de la Kagera, en janvier 1952 et en avril 1959. Lors de cette dernière constatation, on observait souvent des couples réunis. Nous avons vu des petites bandes parmi les graminées à la recherche de leur nourriture, composée de graines et d'insectes. Les oiseaux prenaient la fuite devant notre véhicule mais ne semblaient pas disposés à quitter la piste et encore moins à s'envoler.

Cette espèce paraissait être moins commune au Parc National de la Kagera que la suivante, mais des observations dans les plaines herbacées ne sont pas favorables et peuvent donner des impressions erronées.

La sous-espèce connue au Ruanda est *Francolinus coqui ruahdae*, dont le nom a sans doute été mal imprimé dans la description originale et devait être *ruandae*.

90. — **Francolinus levaillanti kikuyuensis** OGILVIE-GRANT.

Ce francolin a été observé en 1952, soit dans les plaines herbeuses du Parc National de la Kagera, soit dans les clairières des versants forestiers du Karisimbi et du Nyamuragira au Parc National Albert, deux habitats tout à fait différents. Cette plasticité écologique correspond avec ce qu'on a constaté chez cette espèce en Uganda (cf. MACKWORTH-PRAED et GRANT, 1952).

En 1959 cet oiseau n'a pas été observé.

Nous n'avons pas fait de récoltes. La détermination sous-spécifique se base sur le fait que *kikuyuensis* est la seule forme de l'espèce connue dans ces régions et d'ailleurs dans tout le Congo.

91. — **Francolinus squamatus zappeyi** MEARNS.

Après avoir appris à reconnaître les cris caractéristiques de cet oiseau, nous avons pu constater qu'il est assez commun dans la région des volcans. Sa voix est bien décrite par divers auteurs et dès qu'on la connaît elle est facile à distinguer. L'espèce se fait entendre régulièrement à l'aube et au crépuscule.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 82. — *Francolinus coqui ruahdae* dans la plaine Kamakaba, au Parc National de la Kagera. 11 avril 1959.

Francolinus squamatus semble fréquenter surtout les parties de la plaine de lave qui sont partiellement couvertes par une forêt sclérophylle, avec un sous-bois de plantes herbacées, où le sol est abondamment éclairé.

Francolinus squamatus zappeyi a été récolté plusieurs fois dans et autour des Virunga. C'est la seule race trouvée dans cette région (cf. SCHOUTEDEN, 1938, 1948-1950; VERHEYEN, 1947 *a*).

92. — **Francolinus nobilis nobilis** REICHENOW.

Sur le versant sud du volcan Nyamuragira, *Hypericum lanceolatum* forme une mince zone de forêt entre 2.700 et 2.850 m approximativement. Il y avait là des francolins, trop farouches pour se laisser observer de tout

près, mais, par contre, ils annonçaient leur présence régulièrement vers le crépuscule. Ni la voix, ni la morphologie des francolins, observés par nous, ne ressemblent à ceux de *Francolinus levaillanti* et *F. squamatus*, mais correspondent à celles de *F. nobilis*, qui est une espèce alticole dont nous avons fait connaissance dans d'autres forêts africaines. Cependant elle n'a pas été trouvée auparavant au Nyamuragira, mais elle est bien connue des volcans éteints situés plus à l'Est.

Il y a deux races au Congo, une au Ruwenzori et l'autre, la forme typique, dans la région des Virunga.

93. — **Pternistis afer nyanzae** CONOVER.

Le pterniste est un oiseau commun dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki, où il fut régulièrement observé et entendu en mars et avril 1952. Il en était de même en janvier et février 1959.

Surtout en janvier, les coqs se trouvent presque toujours seuls, ce qui peut indiquer que les femelles couvent à cette période.

Un épisode qui vaut d'être relaté est arrivé le 7 février 1959, près de la baie de Mwiga. Un couple de *Pternistis afer* cherchait de la nourriture parmi la végétation terrestre. Au même moment nous observions un *Rostratula benghalensis*. Les deux pternistes s'approchèrent de l'endroit où l'échassier restait immobile, à moitié caché sous les roseaux, qui à cette époque de l'année poussent sur sol sec. Lorsque les deux gallinacés se trouvèrent en face de ce *Rostratula*, celui-ci se mit en position de défense en tenant ses ailes écartées et si bas qu'elles touchaient presque le sol. Cette position ressemblait à celle que prennent, par exemple, les jeunes devant un ennemi. Le mâle de *Pternistis*, apparemment consterné, répondit à son tour par une attitude de menace, tenant la tête baissée, le cou raide et plié vers le bas, les ailes à moitié écartées. Les deux oiseaux sont restés dans cette position environ une minute, tandis que la femelle de *Pternistis* contemplait passivement la scène. Finalement les deux *Pternistis* se sont retirés et le *Rostratula* a repris une attitude normale. Cette réaction de défense, de la part de cet échassier, nous a fait supposer qu'il existait un nid; ce n'était pourtant pas le cas.

Au Parc National de la Kagera, ce pterniste est très commun. Les 8-12 avril 1959, les coqs étaient extrêmement actifs; on les entendait particulièrement matin et soir. De ces manifestations vocales on peut déduire que l'espèce est commune dans ce parc. Le 10 avril, nous avons vu un accouplement précédé par les cérémonies nuptiales du coq. Après avoir chanté à plusieurs reprises, il s'approchait en courant vers la femelle. Quand il était près d'elle, il commençait à trottiner en se tenant dressé, se levant sur ses pattes et tenant les ailes écartées d'environ un tiers de leur longueur. La femelle se retirait en courant à chaque approche du mâle. Celui-ci s'excitait de plus en plus en poursuivant sa partenaire. A un certain

moment elle fut obligée de sauter pour échapper à son cavalier, mais il sauta à son tour et dans son bond, alors que les deux oiseaux se trouvaient encore en l'air, à quelques décimètres au-dessus du sol, le mâle saisit la femelle à la nuque. Il maintint cette prise en atterrissant. L'accouplement suivit immédiatement. Il dura quelques secondes. Après les oiseaux se séparèrent et s'éloignèrent chacun dans une direction différente.

Pternistis afer est un synonyme de *P. cranchii*. Selon CHAPIN (1932) et SCHOUTEDEN (1938) c'est la race *nyanzae* qui peuple les régions citées ci-dessus.

Fam. TURNICIDAE.

94. — **Turnix** sp.

Deux oiseaux du genre *Turnix* sont apparus dans la lumière des phares de la voiture dans laquelle nous nous déplacions, alors que nous n'étions pas loin du Camp de la Rwindi, en avril 1952. Nous les avons examinés pendant deux ou trois minutes, ce qui nous permit de les distinguer comme appartenant au genre *Turnix*. Ces oiseaux étaient très vifs et agités, mais ils se maintenaient sur la route devant l'auto. De temps à autre ils émettaient une série de sifflements ressemblant à ceux d'une chouette, mais sur une note moins puissante.

Après avoir confronté les descriptions de *Turnix sylvatica* et de *T. nana* nous avons l'impression que les spécimens observés appartenaient probablement à la première de ces deux espèces, en raison de leurs ailes tachetées. Nous n'en avons cependant pas la certitude et nous préférons laisser ces oiseaux indéterminés quant à l'espèce.

Nous avons rencontré parfois des gallinacées parmi des associations de hautes graminées de la plaine des Rwindi-Rutshuru. Ces oiseaux ont toujours pris la fuite en courant en zigzag, après avoir essayé de se dissimuler en restant un moment immobiles. Nous n'avons jamais réussi à les découvrir avant cette fuite soudaine. Sans pouvoir préciser, ces oiseaux nous ont toujours paru être des *Turnix*.

Fam. RALLIDAE.

95. — **Rallus caerulescens** GMELIN.

En mars-avril 1952, au lac Édouard, nous avons plusieurs fois entendu des cris fort semblables à ceux de *Rallus aquaticus* en Europe. L'émetteur de ces cris resta alors inaperçu, mais en 1959 nous pûmes l'identifier; il s'agissait de *R. caerulescens*. Nous l'avons observé parmi la végétation dense

de la baie de Mwiga, le 12 janvier et le 7 février. De nouveau nous avons entendu à plusieurs reprises le cri d'un râle. Un mois plus tard, dans le delta de la Ruzizi, nous avons eu la confirmation que le cri, entendu au lac Édouard, était vraiment celui de *R. caerulescens*, qui est un oiseau très commun dans la Ruzizi.

Dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, nous avons aussi noté la présence de ce râle, les 9-10 avril 1959.

Il est surprenant que la présence de *Rallus caerulescens* au lac Édouard et dans les marais de la Ruzizi soit restée ignorée pendant si longtemps, car il manifeste sa présence très clairement.

96. — **Porzana pusilla** ssp.

Le 26 mars 1952, à l'aube, l'auteur était installé au bord d'un petit étang dans la ceinture de cypéracées qui entoure la baie de Vitshumbi. Pendant ces heures d'observations, la présence d'un petit Rallidae fut noté de temps à autre, juste en dehors du rideau formé par les roseaux. L'oiseau resta presque toujours dans l'ombre et partiellement caché par la végétation, mais il arrivait que sa chasse aux insectes, et peut-être aux autres invertébrés vivant dans ce milieu marécageux, le forçait à s'exposer. Qu'il s'agissait d'un mâle du genre *Porzana* n'était pas douteux. Finalement, après que l'oiseau eut effectué plusieurs raids au soleil, son identité fut bien précisée. C'était *P. pusilla* ! Cette espèce se distingue nettement du mâle de *P. parva* (espèce encore inconnue au Congo), mais laisse en général peu de temps à l'observateur pour la regarder et découvrir les caractéristiques de son plumage. Qu'il s'agisse de *P. marginalis*, d'abord trouvé à Rutshuru (Chapin, 1939), est tout à fait exclu, car cet oiseau est bien différent des deux autres espèces mentionnées du même genre.

Le 10 avril 1959, dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, nous avons eu l'occasion d'observer longuement un exemplaire de *Porzana pusilla*, d'un des excellents points d'observation situés dans ce coin du Parc National. L'oiseau se nourrissait en nageant ou en se promenant soit dans l'eau, soit dans la végétation aquatique entourant des flaques d'eau.

Antérieurement *Porzana pusilla* avait été observé deux fois seulement au Congo : à Bakwanga au Kasai (Schouteden, 1948-1950) et à Butembo, en avril 1953 (Chapin, 1954). Dans ces deux cas, il s'agissait de la race africaine *obscura*. Probablement est-ce cette forme que nous avons rencontrée, mais il n'est pas exclu que la sous-espèce, *P. p. intermedia*, puisse être trouvée en Afrique centrale.

97. — **Porzana porzana** (LINNAEUS).

La nuit du 18 avril 1952, dans la baie de Vitshumbi, une marouette ponctuée fit entendre ses sifflements réguliers : « houitt-houitt-houitt », etc., pendant au moins deux heures. Ce cri nous est très familier et il nous semble impossible qu'un autre animal nocturne, vivant dans des marais et des lacs eutrophes, puisse s'exprimer exactement de la même façon que *Porzana porzana.*

Nous avons interrogé plusieurs ornithologistes à ce sujet. Ceux qui connaissent la voix de la marouette ponctuée d'Europe et qui ont fait l'expérience des cris d'animaux fréquentant les marécages congolais, nous ont assuré qu'ils ne connaissent aucun oiseau ou amphibien dont la voix puisse être confondue avec celle de *Porzana porzana.*

C'est la première observation de cette espèce faite au Parc National Albert. La localité connue, la plus proche de l'endroit où la marouette ponctuée a été trouvée, est Butembo (CHAPIN, 1954).

Cette espèce est probablement moins rare en Afrique centrale qu'on ne le pense, mais ses mœurs nocturnes l'aident à cacher sa présence. Son cri est cependant très caractéristique et peut être entendu de loin, mais, en Afrique, l'oiseau ne semble pas remplir très fréquemment la nuit de ses concerts monotones. C'est probablement la raison pour laquelle les observations sur *Porzana porzana* manquent.

La date de l'observation, le 18 avril, semble être assez tardive dans la saison pour qu'une espèce paléarctique se trouve encore en Afrique équatoriale. A ce moment-là, *Porzana porzana* fréquente ses habitats de reproduction en Europe centrale. En Suède, par exemple, l'espèce arrive à la fin avril ou au début mai.

98. — **Porzana marginalis** HARTLAUB.

A un certain endroit du marais situé au déversoir du lac Édouard, aux abords de la Semliki, nous avons trouvé par hasard cette marouette, qui est apparue dans nos jumelles pendant que nous étions occupé à examiner un autre oiseau. C'était le 22 janvier 1959. Ce petit râle a été longuement observé dans de très bonnes conditions et en lumière excellente. Nous avons pu le comparer directement avec les descriptions de la littérature; c'est un des avantages que le remarquable site d'Ishango présente pour l'observateur. L'oiseau était un mâle adulte. Sur le terrain il donna l'impression d'être brunâtre.

Porzana marginalis est connu du Kivu mais n'avait pas été rencontré auparavant au Parc National Albert.

99. — **Limnocorax flavirostra** (SWAINSON).

En mars et avril 1952, cette espèce apparaissait commune à certains endroits du lac Édouard et sur les étangs dans la forêt de montagne des Virunga. C'est donc à des altitudes très différentes qu'on peut trouver cet oiseau. Nous l'avons observé jusqu'à une hauteur d'environ 2.400 m.

En janvier et février 1959, nous n'avons pas rencontré *Limnocorax flavirostra* dans des étangs à haute altitude. Par contre, dans la baie de Mwiga, l'espèce fut fréquemment observée. Il y avait là des *Limnocorax* d'âges différents. Localement, le long de la plaine de l'Ishasha, en janvier, il y avait presque toujours quelques individus présents. Cet oiseau préfère apparemment des endroits pourvus d'une abondante flore aquatique flottante comme, par exemple, *Pistia stratiotes*, sur laquelle il peut se déplacer. Pour cette raison, il est étonnant de ne pas avoir trouvé *Limnocorax flavirostra* dans le lac Kizi, dont une très grande partie est couverte de salades du Nil.

Cette espèce se tient en général tout près des rives et fréquente moins souvent la nappe végétale, au milieu des lacs ou des baies, que *Actophilornis africanus*.

Dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, *Limnocorax flavirostra* était fréquent en avril 1959. Nous l'avons également observé sur la grande île du lac Mihindi, où il parcourait la savane herbeuse loin de l'eau. Quand on l'effraie dans cet habitat, l'espèce se cache sur une branche dans des buissons très denses, ce qui semble être un refuge de substitution hors du biotope aquatique.

Limnocorax flavirostra se promène parfois sur le dos des hippopotames (voir p. 113).

100. — **Crecopsis egregia** (PETERS).

Aux yeux d'un ornithologiste d'Europe *Crecopsis egregia* donne l'impression d'être un mélange de *Crex crex* (partie dorsale) et *Rallus aquaticus* (partie ventrale).

A juger d'après son comportement, il est plus proche du râle d'Europe, car nous l'avons vu en mars 1952, au Parc National Albert, dans une localité de la plaine de la Rwindi, qui était loin d'être humide. Il y avait néanmoins de petites mares à proximité. L'oiseau observé donna l'impression d'être seul. A notre approche, il resta immobile, le cou allongé, tout en nous fixant. Finalement, le râle s'éloigna lentement cherchant à se dissimuler dans la végétation.

En avril 1959, nous avons rencontré cette espèce au Parc National de la Kagera, où un individu fut trouvé sur la piste, entourée par la savane à longues graminées et à *Acacia*. Cet endroit constituait un milieu vraiment très sec.

101. — **Sarothrura rufa** ssp.

Dans la baie de Mwiga, nous avons longuement eu l'occasion d'observer, à courte distance, un jeune individu de *Sarothrura rufa*, le 12 janvier 1959. L'oiseau cherchait de la nourriture dans l'épaisse végétation aquatique riveraine, parfois parcourant les *Pistia stratiotes*.

102. — **Sarothrura pulchra centralis** NEUMANN.

Dans la galerie forestière de la rivière Rwindi, non loin de Kasara, existent de petites flaques d'eau de la rivière même, qui pénètrent dans la forêt comme des lagunes à eau stagnante. La végétation aquatique est très clairsemée, probablement parce que le courant de la rivière l'influence d'une façon intermittente. Dans ces lagunes un animal décelait souvent son existence par son cri répété. Nous avons cru nous trouver en présence d'un batracien et nous étions curieux de faire sa connaissance, spécialement en raison de cette manifestation vocale diurne. En vain nous avons essayé de le découvrir; mais nos mouvements provoquaient invariablement un silence complet. Un jour du mois d'avril, nous nous trouvions de nouveau au bord d'une de ces petites lagunes avec d'autres études comme objectif. Brusquement un petit râle sortit de la végétation. L'oiseau marchait à l'aise le long de la rive, soit dans l'eau, soit sur les plantes ou les pierres. Là où gisaient des débris, l'oiseau grattait le sol à la façon d'un gallinacé. Aussi rapidement, l'oiseau se retira dans la végétation riveraine et presque simultanément ce cri extraordinaire retentit à cet endroit, continué en une longue série.

Ultérieurement nous avons eu connaissance de l'excellente description donnée par CHAPIN (1939), du cri de *Sarothrura pulchra*. Elle correspondait très exactement avec nos impressions de la Rwindi. De plus, le bec noirâtre et les pattes brunâtres, ainsi que les détails du plumage identifient parfaitement cette forme.

Le 3 février 1959, dans la baie de Mwiga, nous nous sommes trouvé devant un petit râle au plumage juvénile. L'oiseau courait sur la rive parmi les roseaux qui, en saison sèche, se trouvent à une dizaine de mètres de l'eau. Nous avons eu l'occasion d'observer longuement ce râle et de prendre des notes minutieuses à son sujet. Après avoir confronté la littérature nous sommes arrivé à la conclusion que l'oiseau en question devait être un *Sarothrura pulchra*. Le 12 février, nous avons de nouveau observé un jeune individu, au même endroit, peut-être le même. Cette fois, il y avait là simultanément un autre jeune râle, également isolé, ce qui nous donna une excellente occasion d'établir une comparaison. Ce dernier individu était probablement un *S. rufa*.

Aucun spécimen de *Sarothrura pulchra* n'a toutefois été récolté au Parc National Albert, mais la voix de *S. pulchra* a été entendue par CHAPIN dans les plaines de la Rwindi (SCHOUTEDEN, 1938). Cet auteur l'attribue à la race *centralis*, la seule connue du Congo.

103. — **Gallinula chloropus meridionalis** (BREHM).

Cette poule d'eau n'a été observée qu'une seule fois en 1952, le 29 mars, dans la baie de Kanyazi.

En janvier et février 1959, nous l'avons vue ou entendue à cinq reprises dans la baie de Mwiga. A cet endroit *Gallinula chloropus* est certainement plus fréquent qu'on ne le croit, mais apparemment l'espèce n'est pas commune au lac Édouard, en comparaison avec sa fréquence dans les marais qui entourent l'embouchure de la rivière Ruzizi, au Nord du lac Tanganika.

La seule race connue d'Afrique centrale est *Gallinula chloropus meridionalis*.

104. — **Porphyrio madagascariensis** (LATHAM).

Ce rallidé est probablement plus commun au lac Édouard qu'on ne le pense, à en juger par le nombre d'observations visuelles qui en ont été faites, malgré sa faculté de se dissimuler dans la végétation aquatique. Nous l'avons aperçu trois fois en mars et avril 1952, aux bords des joncs des marais de la baie de Vitshumbi. Un enregistrement de la participation de *Porphyrio madagascariensis* aux concerts nocturnes du lac Édouard, doit être la meilleure façon d'estimer la fréquence de l'espèce à cet endroit; pour cela il faudrait pouvoir distinguer sa voix, ce que l'auteur n'est pas parvenu à faire.

En janvier et en février 1959, nous en avons régulièrement vu deux spécimens à deux endroits différents de la baie de Mwiga. Ces deux individus séjournèrent constamment dans les mêmes aires, très limitées, au bord de la rive pendant toute la période mentionnée ci-dessus. A Ishango, fin janvier, un *Porphyrio madagascariensis* fut aperçu à peu près tous les jours de notre présence à cet endroit. Nous l'avons aussi rencontré dans les marais au Sud de l'embouchure de l'Ishasha.

Porphyrio madagascariensis a été rapporté plusieurs fois du lac Édouard. L'espèce nous semble être mieux représentée, du moins en 1959, dans les marais du delta de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika.

Dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, ce grand rallidé était relativement commun en avril 1959.

Fam. GRUIDAE.

105. — **Balearica regulorum gibbericeps** REICHENOW.

La grue couronnée fut observée régulièrement, dans la chaîne des volcans Virunga, soit en mars-avril 1952, soit en janvier 1959, mais pas en février de cette dernière année. Dans un marécage, au Karisimbi, nous avons trouvé, le 24 mars 1952, un spécimen accompagné de deux poussins âgés d'environ une semaine. Dans les plaines de la Rwindi et de la Semliki l'espèce était assez rare durant les mois de mars et d'avril 1952, en comparaison avec son abondance dans la plaine de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika, un mois auparavant.

En janvier et février 1959, cette espèce n'était pas non plus fréquente dans les plaines autour du lac Édouard. Presque toujours un couple séjournait près de la route, non loin du Camp de la Rwindi. Parfois ces oiseaux se trouvaient à l'Ouest, à d'autres occasions à l'Est du Camp. D'autres couples furent rencontrés à différents endroits de la plaine des Rwindi-Rutshuru; une fois, le 14 janvier, au pied des monts Kasali, au Nord de Mabenga; les 9 et 10 février, entre l'embouchure de la Rwindi et Kamande; enfin, le 11 février, à Vitshumbi. Ce dernier couple marchait dans l'eau, à environ 20 m de la rive et s'éloignait.

Au mois de mars 1959, nous trouvant dans la plaine de la Ruzizi, nous avons pu constater une nouvelle fois combien la grue couronnée y est plus fréquente qu'au Parc National Albert.

Cette rareté contraste avec la présence de *Balearica regulorum* constatée dans les plaines du lac Édouard, en 1935 et 1936. LIPPENS (1938) affirme, qu'à cette époque, l'espèce était « extrêmement commune » entre autre dans « toute la plaine du lac Édouard ». On se demande si le faible dénombrement de la grue couronnée en 1952 et 1959 reflète effectivement un changement numérique réel, ou s'il s'agit tout simplement d'une raréfaction occasionnelle. En 1950, HOIER (p. 115) écrivait pourtant : « on voit en tout temps quelques grues couronnées » — « sans y être toutefois nombreuses ». De ces notes on peut déjà conclure à une tendance vers la diminution, comparativement avec la situation quinze ans plus tôt.

Si cette régression de *Balearica regulorum* dans les plaines du lac Édouard est exacte, quelle en est la cause ? Y a-t-il un changement écologique défavorable à cette grue ?

Dans cette région, il n'y a plus de cultures indigènes, ni de feux de brousse artificiels, mais il y a un changement graduel de la dispersion des différentes graminées. L'évolution des facteurs écologiques, dans les plaines du lac Édouard, n'est peut-être pas la cause directe de la raréfaction de *Balearica regulorum* qui y est constatée. Il faut considérer que le dévelop-

pement agricole, intensifié ailleurs au Kivu, est de nature à attirer cette espèce en des endroits qui lui sont plus favorables. Cette grue vit, en effet, volontiers dans les régions cultivées.

Au Parc National de la Kagera, nous avons, en janvier 1952 et en avril 1959, cherché en vain cette grue. Elle manque donc dans ces savanes

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 83. — Deux *Balearica regulorum gibbericeps* près de la baie de Vitshumbi, au lac Édouard. Dans l'eau, un *Anastomus lamelligerus* et cinq *Alopochen aegyptiacus*. Parc National Albert. 7 février 1959.

herbeuses, tandis qu'elle abonde dans les plaines cultivées du Mutara, à proximité immédiate du Parc National. Ce fait indique que *Balearica regulorum* est vraiment attiré par les régions cultivées.

Comme VERHEYEN (1953) l'a déjà souligné, la tête de la grue couronnée est très mimétique parmi les hampes florales des graminées de haute taille. Mais en général, *Balearica regulorum* se nourrit et passe la plupart de ses journées complètement hors des agglomérations de hautes graminées. Ce dernier fait peut cependant résulter d'une récente modification de son comportement. Le mimétisme n'est notable que lorsque seule la partie supérieure de la tête de *B. regulorum* apparaît au niveau des hampes florales.

Dans la plaine de la Ruzizi, en mars 1959, les grues couronnées observées se trouvaient parfois dans une association de *Cyperus articulatus* ou à proximité. La ressemblance de l'épi de cette cypéracée avec la « couronne » de *B. regulorum* est réellement frappante.

Selon SCHOUTEDEN (1938) et CHAPIN (1939) c'est la sous-espèce *gibbericeps* qui existe dans les régions citées.

Fam. OTIDIDAE.

106. — **Lissotis melanogaster melanogaster** (RÜPPELL).

De temps à autre en 1952 (mars-avril), cette espèce fut observée dans les plaines de la Rwindi et de la Semliki. Ces oiseaux étaient toujours seuls ou par couples, à l'exception d'une seule fois; à cette occasion nous en avons vu au moins trois dans la végétation d'*Imperata cylindrica*, qui constitue une partie de la savane entre le lac Édouard et le pied sud du Ruwenzori.

En 1959 (janvier-février), *Lissotis melanogaster melanogaster* a été vu quotidiennement dans les plaines autour du lac Édouard.

Selon leur habitude, ces outardes allaient par couples. Cependant, le 7 janvier, deux femelles furent aperçues ensemble. L'espèce était également présente dans la savane près du lac Kizi.

Comme on le sait, cette espèce s'enfuit en courant, mais il arrive parfois qu'elle s'élance en volant presque à la verticale.

La seule race connue au Congo est *Lissotis melanogaster melanogaster*.

107. — **Neotis cafra** ssp.

Au Parc National de la Kagera, un spécimen de cette outarde fut longuement admiré le 28 janvier 1952. Le 12 avril 1959, nous avons aussi rencontré un individu de ce magnifique oiseau, cette fois dans le secteur nord de ce Parc National.

L'espèce a jadis été recueillie dans cette réserve, mais VERHEYEN (1947*b*) doute de la race à laquelle appartient ce spécimen. D'autres oiseaux du Nord du Ruanda et même de la région de la Kagera appartiennent à la forme *jacksoni* (cf. SCHOUTEDEN, 1948-1950).

Fam. BURHINIDAE.

108. — **Burhinus vermiculatus vermiculatus** (CABANIS).

Pendant le jour, l'œdicnème fut presque quotidiennement observé, en petites bandes, sur les rives ou sur les bancs de sable le long de la rivière Rutshuru. La nuit, l'espèce fut souvent rencontrée dans la savane, parfois bien loin de l'eau la plus proche, par exemple au moins à cinq kilomètres.

Burhinus vermiculatus est très localisé dans le Parc National Albert. Il est très fidèle à certains endroits. Nyamushengero, près de la rivière Rutshuru, est un de ces lieux de prédilection. Là, lors de nos visites, en mars et avril 1952, comme en janvier et février 1959, une bande d'œdicnèmes était toujours présents. En 1952 et en 1959, ces oiseaux séjournaient constamment dans la même partie très limitée de la rive et jamais ailleurs, bien que pour l'observateur les autres parties riveraines offraient apparemment des conditions écologiques identiques. Nous avons trouvé cette espèce en d'autres endroits près de la Haute-Lula (deux exemplaires le 10.I.1959); localement le long de la rive sud-est du lac Édouard (bandes de 6 à 10 individus le 16.I.1959); au lac Kizi (deux bandes respectivement de 12 et de 19 individus, le 17.I.1959) et à Ishango, le long de la rivière Semliki et à l'embouchure de la Lubilya (nombreuses bandes de 6 à environ 20 individus les 20-24.I.1959).

Au Parc National de la Kagera, 19 œdicnèmes furent trouvés, le 10 avril 1959, sur la petite île du lac Mihindi, où ils se trouvaient en compagnie de *Crocodilus niloticus*, de *Hoplopterus spinosus* et de *Motacilla flava*.

Burhinus vermiculatus vermiculatus est la seule race de l'espèce connue au Congo, mais plusieurs auteurs (cf. PITMAN, 1958) considèrent la population vivant autour du lac Édouard, en Uganda, comme appartenant à *B. v. büttikoferi*.

Fam. JACANIDAE.

109. — **Actophilornis africanus** (GMELIN).

Cette espèce est commune dans les marais et les baies du lac Édouard, couverts par une végétation flottante. Elle fut observée en 1952 dans les baies de Vitshumbi et de Mwiga et le long de la rive sud-ouest du lac. Nous l'avons également vue à Ishango dans la partie nord du même lac. En 1959, le nombre des jacanas avait fortement augmenté dans la baie de Mwiga qui, depuis 1952, a été totalement colonisée par *Pistia stratiotes*. La situation, à cet endroit, en 1959, a certainement favorisé *Actophilornis africanus*, dont le nombre était vraiment fantastique.

Ailleurs autour du lac Édouard le jacana n'est pas représenté par des concentrations aussi denses que celle de Mwiga. On le rencontre en petit nombre de-ci de-là, le long des rives marécageuses. Il est présent également dans des petits étangs isolés des plaines des Rwindi-Rutshuru et de l'Ishasha. Au lac Kizi qui, par suite de l'abondance de *Pistia stratiotes*, doit correspondre aux préférences écologiques d'*Actophilornis africanus*, il y avait, le 17 janvier 1959, étonnamment peu d'individus. A Ishango, le même mois de cette année, il y avait aussi peu de jacanas, mais par contre autour de l'embouchure de la Lubilya ils pullulaient.

Dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, l'espèce était présente en avril 1959.

Bien que les nids ne soient pas difficiles à trouver, car *Actophilornis africanus* dépose ses œufs sur les plantes tapissant la surface de l'eau, nous n'avons vu ni œufs, ni jeunes pendant notre séjour au lac Édouard, au mois de mars et d'avril 1952. Il était donc surprenant de rencontrer le 24 avril une pléiade de jeunes oiseaux dans les marais de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika. Ces jacanas avaient dû naître quelques semaines avant. En janvier et février 1959, il y avait des jeunes jacanas dans la baie de Mwiga, mais nous n'avons pas trouvé de nids.

Maintes fois cet oiseau fut observé courant sur le dos et la tête d'hippopotames du lac Édouard (voir p. 113).

110. — **Microparra capensis** (SMITH).

Le parra nain a été observé seulement une fois, le 6 février 1959, dans la baie de Mwiga, où un spécimen se déplaçait sur la nappe de *Pistia stratiotes*, parmi toute une population d'*Actophilornis*. Probablement l'espèce n'est-elle pas occasionnelle au lac Édouard, mais on la voit très rarement ou on ne la distingue pas dans la multitude des parras communs, qui courent partout.

Fam. ROSTRATULIDAE.

111. — **Rostratula benghalensis** (LINNAEUS).

La rhynchée peinte a été vue assez régulièrement dans la baie de Mwiga. Nous en avons observé la première fois le 12 janvier 1959 et la dernière fois le 7 février, durant notre séjour de 1959, au Parc National Albert. L'oiseau se tient toujours isolé, mais des bécassines et d'autres échassiers fréquentaient souvent le même endroit. Il vole de la même façon que *Capella media*, donc tout à fait différemment de *C. gallinago*.

Une scène observée entre *Rostratula* et *Pternistis afer* est relatée à propos de cette espèce (cf. p. 215).

Pendant l'expédition de 1952 nous n'avons pas observé *Rostratula*.

Fam. CHARADRIIDAE.

112. — **Charadrius pecuarius** TEMMINCK.

Ce pluvier appartient aux résidants permanents parmi les oiseaux des rives du lac Édouard. Tous les jours, soit à Vitshumbi et à la baie de Mwiga, soit à Ishango, nous avons observé des spécimens isolés ou des bandes de 3 à 5 oiseaux, souvent en compagnie d'autres échassiers. Il était aussi présent en janvier 1959 à proximité des petits étangs, le long de la rive sud-est du lac Édouard, ainsi que dans la plaine de l'Ishasha et au lac Kizi.

Charadrius pecuarius donne l'impression de préférer les plaines herbeuses, avec des plages de sol nu, aux bancs de sable, mais on peut le rencontrer dans ces deux habitats. En général il se tient à proximité de l'eau, mais on le rencontre parfois parcourant la plaine bien loin du lac, d'une rivière ou d'un marais. Il en était ainsi dans les plaines des Rwindi-Rutshuru, de la Semliki et de l'Ishasha.

En mars et en avril 1952, ces pluviers étaient sexuellement actifs. Des parades nuptiales, des accouplements et des faux nids furent observés, mais aucun nid, contenant des œufs, n'a été trouvé. Ceci est peut-être dû au fait que *Charadrius pecuarius* couvre sa ponte avec du sable (cf. JACKSON, 1938; MILON, 1951; HALL, 1958, 1959), mais il faut aussi ajouter que nous n'avons pas vu un seul pluvier de cette espèce en couvaison.

Nous n'avons pas non plus constaté que ces oiseaux essayaient de cacher leurs œufs à la manière bien connue chez *Charadrius pecuarius* lorsque cette espèce est dérangée par des humains ou d'autres ennemis présumés.

113. — **Charadrius alexandrinus alexandrinus** LINNAEUS.

Le 2 avril 1952, un pluvier de cette espèce fut aperçu sur la rive sablonneuse à l'Ouest de la baie de Vitshumbi et au Sud de l'embouchure de la rivière Rwindi. Nous avons eu l'occasion de l'observer longuement. On peut facilement confondre *Charadrius alexandrinus* avec *C. marginatus*. Nous avions appris à reconnaître ce dernier dans la plaine de la Ruzizi, deux mois plus tôt. Au premier abord, nous avons cru reconnaître un *C. marginatus*, mais le dessin du plumage de la tête nous a permis d'identifier l'espèce paléarctique qui nous est familière.

C'est la troisième fois, semble-t-il, que le gravelot à collier interrompu a été trouvé au Congo (si l'on ne considère pas *Charadrius marginatus* comme une sous-espèce). D'abord *C. alexandrinus* fut récoltée près d'Avakubi dans l'Ituri (CHAPIN, 1939), puis au lac Tanganika (SCHOUTEDEN, 1948-1950).

La date d'observation (avril), au lac Édouard, semble très tardive pour une espèce qui apparaît aux endroits de reproduction, en Suède, le même mois.

Charadrius alexandrinus alexandrinus est la seule sous-espèce connue au Congo.

114. — **Charadrius marginatus mechovi** (CABANIS).

Durant notre expédition de 1952 (mars-avril) nous n'avons pas trouvé le gravelot à front blanc autour du lac Édouard, mais par contre, en janvier-février 1959, cette espèce y fut observée en plusieurs endroits. Deux de ces oiseaux étaient toujours présents dans une partie sablonneuse non loin de la baie de Mwiga; nous en avons rencontrés également, dans un milieu semblable, près d'une mare de la plaine de l'Ishasha, près du lac Kizi, près des lagunes de Katanda et en quelques autres lieux, non loin de la rive est du lac Édouard.

Partout les *Charadrius marginatus* furent trouvés assemblés par couples. Près de la baie de Mwiga nous avons, jour après jour, suivi l'activité d'un couple qui occupait un emplacement dénudé, entouré d'une maigre végétation et situé à une dizaine de mètres de la rive du lac, où pullulaient des hippopotames et des oiseaux aquatiques. Le 6 janvier 1959, un nid contenant deux œufs fut trouvé à cet endroit. Les œufs étaient disposés sur le sable dans une toute petite dépression, si peu concave qu'on n'aurait pas pu la prendre pour un nid sans la présence des œufs. Il est possible que la dépression primitive du « nid » soit graduellement comblée, car *C. marginatus* couvre ses œufs de sable.

Selon un examen fait en les plongeant dans de l'eau, le 6 janvier, nous pûmes constater que les deux œufs avaient été couvés depuis plusieurs jours, peut-être une semaine. Nous n'avons pas pu constater, durant les cinq jours suivants, que les gravelots à front blanc aient couvé ou ombragé leurs œufs pendant les heures les plus chaudes de la journée, c'est-à-dire à partir de 9 h, peut-être même plus tôt, jusqu'au crépuscule. Les seules fois que nous ayons surpris ces oiseaux sur le nid se situaient avant 8 h du matin et une fois à 17 h 15.

Dans un ouvrage antérieur (CURRY-LINDAHL, 1960), nous avons discuté ce comportement de *Charadrius marginatus* basé sur des observations que nous avions faites dans la plaine de la Ruzizi. Là nous n'avons pas réussi à trouver un nid, bien qu'un couple de ces oiseaux soit fidèlement resté attaché à un endroit déterminé. D'autre part, au lac Édouard, nous avons pu constater que les gravelots à front blanc avaient l'habitude de couvrir totalement, parfois partiellement, leurs œufs avec du sable et qu'ils les laissaient dans cet état durant de longues périodes de la journée, probablement du matin au soir, mais nous n'avons jamais vu directement que ces oiseaux enterraient leur ponte. S'ils le font, c'est peut-être dans le but de

protéger les œufs contre la chaleur directe du soleil et simultanément pour les laisser incuber à la faveur de la température du sable qui les couvre.

Nous avons eu l'impression qu'au lac Édouard, ainsi que dans la plaine de la Ruzizi, *Charadrius marginatus* ne couve pas ses œufs pendant la plus grande partie de la journée, mais qu'il le fait la nuit et le matin. Les œufs du nid observé près de la baie de Mwiga, étaient toujours couverts de sable et les deux gravelots se trouvaient à proximité du nid, quand nous sommes arrivé sur place, entre 9 et 17 h. Mais, lorsque nous sommes venu à l'aube et même jusqu'à 8 h, un des oiseaux couvait régulièrement. Le soir du 10 janvier, un gravelot avait commencé à couver vers 17 h 15. Il est probable que l'éclosion a eu lieu durant les seize heures suivantes, car le lendemain matin, lorsque nous sommes arrivé à l'emplacement du nid, vers 9 h 20, il n'y avait plus d'œufs. Les deux gravelots adultes s'y trouvaient toujours, manifestement très agités. Nous n'avons pas pu trouver les poussins, ni ce jour-là, ni les jours suivants, mais le comportement des parents indiquait clairement que les jeunes étaient également sur place et que les œufs n'avaient pas disparu accidentellement. Donc, il n'est pas exclu que la couvée, le soir précédent, ait été commencée exceptionnellement tôt en raison de l'éclosion imminente.

Lorsque, à plusieurs reprises le matin, nous avons dérangé les gravelots à front blanc, l'oiseau qui ne couvait pas s'est montré très excité à notre approche et peu après celui qui couvait quitta le nid. Nous n'avons jamais pu observer si les gravelots, avant de fuir du nid, couvrent les œufs avec du sable de la façon décrite par HALL (1960). Nous n'avons pas non plus constaté quelques signes indiquant que les œufs aient été partiellement enterrés dans du sable par le gravelot avant sa fuite.

Les observations de HALL ont été faites à la côte en Afrique du Sud. Cet auteur discute le comportement qui consiste, chez *Charadrius marginatus*, à couvrir ses œufs avec du sable et il donne un résumé de la littérature sur ce sujet. Sa conclusion est la suivante : « The leaving-scuffle (du sable) has so far been seen only in situations where a conflict of antagonistic drives of incubation and escape may be inferred ».

En ce qui concerne les gravelots à front blanc, que nous avons observés au Congo, il faut admettre que leurs habitudes ne correspondent pas du tout à celles qui ont été étudiées par HALL (1960) en Afrique du Sud, où ces oiseaux couvent régulièrement pendant le jour. Cette différence est peut-être attribuable aux facteurs climatiques régnant dans deux régions géographiquement aussi dissemblables que le lac Édouard et la côte océanique. On se trouve ainsi en présence d'un cas, où la même habitude de base, chez un oiseau, est associée à deux buts biologiques fort différents. Quelle est l'origine de cette habitude ? La protection des œufs au moyen de sable est-elle un comportement dérivant de la méthode de laisser au sable le soin d'incuber les œufs ou inversement ? Ce procédé d'incubation des œufs existe chez d'autres espèces d'oiseaux ainsi que chez les reptiles. Ce n'est pas une

innovation, mais, dans le cas de *Charadrius marginatus*, il n'est adopté que partiellement et localement. Cela peut signifier, en l'occurrence, un développement secondaire du comportement. On ne peut tirer des conclusions sur ce sujet avant d'avoir procédé à une étude détaillée de la biologie de la reproduction de *C. marginatus* dans les milieux tropicaux. Pour le moment nous ne savons rien de ce qui se passe physiologiquement aux stades embryonnaires de cette espèce et s'il y a vraiment une incubation ou simplement une protection contre la chaleur lorsque les œufs sont couverts de sable.

Déjà auparavant on a donné des interprétations de cette habitude de couvrir les œufs avec du sable chez *Charadrius marginatus* (cf. STARK et SCLATER, 1906; SHEWILL, 1951). Ce dernier auteur a lui aussi trouvé que cette espèce, en Afrique du Sud, cachait ses œufs dans le sable « pour les empêcher de devenir trop chauds » durant les journées de forte chaleur. Les deux autres auteurs cités mentionnent un observateur, qui, dans la région du Zambèze, avait constaté que les œufs de *C. marginatus* étaient toujours abandonnés et couverts de sable pendant le jour, ce qui, d'après lui, contribue largement à l'éclosion sous l'influence de la chaleur solaire.

Le 15 janvier 1959, deux poussins de *Charadrius marginatus*, âgés au maximum d'un jour, furent trouvés par nous, dans un tout autre endroit, près du lac Édouard. C'était à Katanda, non loin de l'embouchure de l'Ishasha. L'habitat était un sol sablonneux avec quelques flaques d'eau à proximité.

La ponte normale du gravelot à front blanc, en Afrique du Sud, est composée de deux œufs (HALL, 1960), ce qui est donc le nombre trouvé dans les deux cas de nidification connus autour du lac Édouard au Congo.

Cette espèce n'avait pas été trouvée auparavant au Parc National Albert, où elle est rare comparativement à *Charadrius pecuarius* avec lequel elle a jadis probablement été confondue.

Charadrius marginatus mechovi est la seule race connue du Congo.

115. — **Charadrius hiaticula** ssp.

En mars et avril 1952, le grand pluvier à collier a été régulièrement observé au lac Édouard, spécialement dans la baie de Vitshumbi. Cette espèce y était commune, mais elle ne s'y trouvait jamais en grand nombre comme c'était le cas pour plusieurs autres échassiers paléarctiques.

Probablement la plupart — sinon tous les *Charadrius hiaticula* — observés par nous au lac Édouard appartiennent à la race *tundrae*, qui est beaucoup plus fréquente en Afrique que la forme typique. Tous les spécimens récoltés jusqu'à présent au lac Édouard ont été déterminés comme étant des *tundrae* (cf. LIPPENS, 1938; SCHOUTEDEN, 1938). Le mois précédent (février 1952) nous avions tiré trois spécimens dans les marais de la Ruzizi, c'est-à-dire dans un habitat semblable à celui des rives du lac Édouard.

Tous appartenaient à la forme *tundrae*. *C. hiaticula* a été rencontré une seule fois au lac Édouard (FRIEDMANN, 1930). Il n'y a que trois autres captures signalées du reste du Congo.

Le 4 avril 1952, le grand pluvier à collier a commencé à manifester ses activités sexuelles. Lorsqu'il effectuait son vol nuptial, il produisait un cri « turrio-turrio-turrio », qui est propre à ce comportement et qu'on entend souvent à l'époque de la reproduction aux endroits de nidification en Eurasie. En avril, spécialement vers la mi-avril, le nombre des *Charadrius hiaticula* présents au lac Édouard diminuait visiblement. Le 17 avril 1952, cette diminution était remarquable et brutale. Les jours suivants, l'espèce fut toujours observée, mais elle était devenue rare. Quand nous avons quitté le lac Édouard, le 21 avril 1952, il restait pourtant encore quelques grands pluviers à collier sur les rives.

En janvier et février 1959, nous avons de nouveau trouvé ce pluvier à Vitshumbi, où il y avait journellement (entre 6.I-11.II) trois spécimens, qui restaient toujours au même endroit de la rive. Presque tout au long de la rive sud-est du lac Édouard, *Charadrius hiaticula* était abondant en janvier 1959. Il était également présent au lac Kizi le même mois, quoique en nombre plus réduit. A la fin du mois de janvier de la même année, il se faisait souvent entendre à Ishango. La nuit du 3 février, un individu a survolé le Camp de la Rwindi, probablement était-il en migration. Cet oiseau volait en direction du lac Édouard. Enfin, nous en avons vu un exemplaire à Kamande les 9 et 10 février 1959.

Les vibrations de la patte sont assez souvent observées chez le grand pluvier à collier, lorsqu'il se trouve sur les rives de pâture. On l'observe également dans ses quartiers d'hiver africains, autour du lac Édouard. Il manifeste ce comportement, soit dans l'eau peu profonde, soit sur les rives boueuses, à quelques décimètres de l'eau. Nous n'avons jamais observé que *Charadrius hiaticula tundrae* effectuait cette vibration de la patte sur les lieux de reproduction, dans la zone alpine de la haute montagne de Laponie. Ce comportement est pourtant fréquent chez *C. hiaticula*, le long des côtes, aussi bien pendant la saison de reproduction que durant les périodes de passage.

Le fait que *Charadrius hiaticula* n'ait jamais été observé agitant sa patte en vibrations rapides sur la tundra lapone, mais, au contraire, très souvent sur la boue du fond des rives lacustres du lac Édouard, en Afrique, ou dans les biotopes marins des côtes d'Europe, semble indiquer que ce tremblement, si particulier, est en rapport avec le nourrissage, mais n'est cependant ni entièrement instinctif, ni automatiquement combiné avec la recherche de la nourriture.

116. — **Charadrius dubius curonicus** GMELIN.

Le petit pluvier à collier se trouvait sur la rive devant le camp des pêcheurs, à Vitshumbi, les 4 et 5 avril 1952. C'est la seule fois que nous l'ayons rencontré au Congo. LIPPENS (1938) pense avoir vu l'espèce à Vitshumbi, par coïncidence, également un 4 avril (1936), mais en outre le 27 du même mois. CHAPIN (1939) l'a observé à Katwe, en Uganda, sur la rive nord du lac.

Probablement *Charadrius dubius* passe souvent inaperçu parmi d'autres pluviers du même genre, où il est presque toujours en minorité, mais en faisant attention à son œil, entouré d'un cercle jaune clair, l'oiseau n'est pas difficile à distinguer. Il annonce aussi sa présence vocalement.

Charadrius dubius curonicus est la seule sous-espèce connue en Afrique.

117. — **Charadrius tricollaris tricollaris** VIEILLOT.

En mars et avril 1952, le pluvier à triple collier fut observé à maintes reprises dans la baie de Vitshumbi, le long des rivages, sur les bancs de sable et sur la boue des marais. En général l'oiseau se tenait seul ou par couple, mais il fréquentait souvent d'autres échassiers. Le 17 avril 1952, un couple de *Charadrius tricollaris tricollaris* entouré de bergeronnettes jaunes, s'accouplait sur une partie de terrain sablonneux à végétation claire, à environ 200 m de la rive du lac, près d'un éléphant. Malheureusement nous n'avons aperçu ces deux oiseaux que pendant l'accouplement et nous ignorons si celui-ci avait été précédé par des cérémonies prénuptiales.

En 1952, cette espèce était beaucoup plus rare au lac Édouard que *Charadrius pecuarius* et *C. hiaticula.*

Cette rareté était encore plus notable en janvier et février 1959 : *Charadrius tricollaris* fut seulement rencontré en petit nombre dans la plaine de l'Ishasha. Là, on le voyait, solitaire ou par couple, près de petites mares, à Kasalya et ailleurs dans le secteur de Kasoso, soit dans la région de Kamuhorora. Il fréquentait aussi des mares minuscules à proximité de Katanda au Sud de l'embouchure de l'Ishasha.

Charadrius tricollaris a donc montré, au moins en 1959, une préférence assez nette pour des petits étangs ou flaques d'eau situés dans la savane. Nous avons pu constater le même fait dans la plaine de la Ruzizi.

Peut-être la variation de fréquence du charadrier à triple collier en 1952 et 1959 dépend-elle de ses habitudes migratoires, car au Ruanda-Urundi il est totalement absent avant le mois de mars, moment où il arrive en grand nombre selon le Frère AURÉLIEN (1957).

Le pluvier à trois bandes a également été observé, à plusieurs reprises, agitant une patte rapidement contre le sol boueux des rives du lac Édouard ou des petites mares de la plaine. Quelquefois, l'oiseau faisait aussi trembler une de ses pattes dans l'eau à proximité de la rive. Ce comportement

correspond à celui décrit par MILON (1951). La vibration de la patte chez les pluviers a sans doute une signification en rapport avec la recherche de la nourriture, bien que ce mouvement ait été observé en d'autres occasions.

Charadrius tricollaris tricollaris est la seule sous-espèce de terre ferme connue en Afrique.

118. — **Charadrius forbesi** (SHELLEY).

Le gravelot à triple bande et front brun a été observé une seule fois au Congo durant nos expéditions de 1951-1952 et de 1958-1959. Il fut rencontré dans une petite mare de la plaine de l'Ishasha, le 14 janvier 1959. Un seul *Charadrius forbesi* s'y trouvait en compagnie d'un *Tringa glareola* et un *T. hypoleucos*.

Ce *Charadrius* se laissa approcher de très près, à l'endroit où il venait de se poser, mais il nous fut impossible de le voir, car il était parfaitement dissimulé dans des touffes de végétation basse, jusqu'au moment où il prit la fuite, à une distance d'environ deux mètres de l'observateur.

Selon SCHOUTEDEN (1948-1950) il n'y a qu'une seule localité (Goma) connue du Kivu pour cet oiseau.

119. — **Charadrius asiaticus** PALLAS.

Malgré que ce pluvier, pour des raisons écologiques, préfère la plaine herbeuse aux marécages, nous l'avons vu quelquefois sur les rives du lac Édouard. Une petite bande de cinq spécimens fut localisée dans la plaine de la Rwindi, le 5 avril 1952. Dans la plaine de la Semliki, l'espèce était plus commune qu'au Sud du lac et elle fut rencontrée quotidiennement pendant notre séjour, en 1952, au pied du Ruwenzori.

En janvier et février 1959, *Charadrius asiaticus* a été observé une seule fois, le 4 février dans la plaine de la Rwindi, où de nouveau cinq oiseaux se trouvaient rassemblés.

120. — **Stephanibyx lugubris** (LESSON).

Cet oiseau fut observé plusieurs fois, en mars et avril 1952, dans la savane entre le Camp de la Rwindi et Vitshumbi, ainsi que dans la plaine de la Semliki. A cette époque, les savanes de la Semliki donnaient l'impression d'avoir une population de ce vanneau bien supérieure à celle qui habite au Sud du lac Édouard.

Cependant, en janvier 1959, nous n'avons pas vu un seul *Stephanibyx lugubris* dans le secteur nord du Parc National Albert, tandis qu'au Sud du lac Édouard il fut rencontré seulement deux fois : 8 individus non loin de la rivière Muhaha le 10 janvier et 15 spécimens près du lac Kizi le 17 janvier. Ces deux endroits représentent un habitat de savane boisée.

121. — **Stephanibyx coronatus coronatus** (BODDAERT).

Lors de nos observations, des vanneaux couronnés fréquentaient les plaines d'herbe courte au Sud du lac Édouard. Plusieurs fois, en mars et en avril 1952, nous en avons vu un couple près de la rive à Vitshumbi. Comme plusieurs auteurs le soulignent, cette espèce est active le matin et vers le soir, mais, par ses cris, nous avons pu constater que c'est également le cas pendant presque toute la nuit.

Photo: L. LIPPENS.

FIG. 84. — *Stephanibyx coronatus coronatus* a été observé par nous seulement au Parc National Albert, mais la photographie ci-dessus a été prise dans la vallée de la Kagera au Parc National de la Kagera. Juillet 1935.

En janvier et février 1959 cette espèce fut rencontrée plus fréquemment. Il y en avait de petites bandes dans les plaines de la Rwindi et de la Rutshuru. Elle était présente également à proximité des petites mares dans la plaine de l'Ishasha. Près d'Ishango, cinq *Stephanibyx coronatus* séjournaient en permanence, au même endroit, du 20 au 24 janvier.

La plus grande bande observée était composée de seize individus (plaine de la Rutshuru, 7.II.1959).

Des vanneaux couronnés furent aussi observés au Parc National de la Kagera en avril 1959.

Stephanibyx coronatus coronatus est la seule sous-espèce connue au Congo et au Ruanda-Urundi.

122. — **Hoplopterus spinosus** (LINNAEUS).

Ce vanneau fréquente les rives sablonneuses et herbeuses du lac Édouard. A Vitshumbi il était, en 1952 et 1959, un des plus communs parmi les échassiers africains, mais bien inférieur en nombre à ceux d'Europe ou d'Asie. On le rencontrait également sur les bancs de sable ou dans l'herbe courte le long des rives du lac, entre Vitshumbi et l'embouchure de la Talya, à Ishango et entre les embouchures de l'Ishasha et de Nyakakoma.

En janvier 1959 l'espèce était parfois et localement dominante parmi les échassiers africains réunis autour de la baie de Vitshumbi.

Au Parc National de la Kagera nous avons trouvé, le 10 avril 1959, six individus sur la petite île du lac Mihindi, où ces oiseaux se trouvaient parmi des crocodiles, des oedicnèmes et des bergeronnettes jaunes.

Cette espèce montre une préférence flagrante pour les rives lacustres et visite rarement des endroits éloignés de l'eau. On peut même dire, qu'au Parc National Albert, *Hoplopterus spinosus* est un oiseau rare en dehors des abords immédiats du lac Édouard.

L'espèce est très « tapageuse » et fait entendre ses cris nuit et jour. La nuit elle effectue, en criant, des vols en cercles ou demi-cercles à une hauteur assez élevée. Ces vols nocturnes semblent avoir le même caractère que ceux de *Vanellus vanellus* en Europe.

Hoplopterus spinosus perche parfois sur le dos d'un hippopotame (cf. p. 114).

123. — **Afribyx senegallus lateralis** (SMITH).

En mars-avril 1952 et janvier-février 1959, ce vanneau fut trouvé dans différents biotopes au Parc National Albert, soit sur les plateaux herbeux et un peu humides de la région des Virunga, soit dans les plaines de la Rwindi, de la Rutshuru, de l'Ishasha et de la Semliki, où nous l'avons vu surtout dans la savane à herbe courte. Il était aussi présent tous les jours d'avril 1952 dans une partie riveraine de la rivière Rwindi, où une paire, bien isolée d'autres oiseaux aquatiques, avait probablement son nid. Sur les rives du lac Édouard même, cette espèce fut seulement observée occasionnellement.

Afribyx senegallus fut aussi remarqué au Parc National de la Kagera en janvier 1952, mais pas en avril 1959.

A Ishango, le 23 janvier 1959, un *Circus ranivorus* fut aperçu mangeant un *Afribyx*, qu'il n'avait probablement pas tué lui-même. Plusieurs *Afribyx* avaient attaqué le rapace : en volant ils se précipitaient sur lui, en se suivant l'un après l'autre. Finalement le busard lâcha sa proie pour se percher sur les tiges d'une touffe de *Typha*, juste à côté de la dépouille. Immédiatement les *Afribyx* laissèrent le rapace en paix, mais ils se désintéressèrent également de leur congénère mort.

Comme l'auteur l'a fait remarquer dans un autre ouvrage (1960), il est probable qu'il y a une certaine compétition entre *Afribyx senegallus* et

d'autres échassiers vivant près de l'eau, quand ces oiseaux se rencontrent dans des marécages et des habitats semblables. Le lac Édouard peut justement servir d'exemple, de même que les marais de la Ruzizi au Nord du lac Tanganika. Dans ces deux biotopes pullulent des échassiers de différentes espèces, parmi lesquelles *A.. senegallus* est très rare ou totalement absent, tandis qu'en d'autres endroits, offrant à peu près les mêmes conditions écologiques, où les différentes espèces d'échassiers sont rares ou absentes, *A. senegallus* est presque toujours présent.

Dans la plaine de l'Ishasha, par exemple, en janvier 1959, l'espèce fut souvent observée autour de petites mares en voie d'assèchement (saison sèche !), où il y avait peu d'autres échassiers, tandis qu'elle manquait totalement sur les rives non loin du lac Édouard, où ils étaient en masses. D'autres exemples : autour du déversoir du lac Édouard et à l'embouchure de la Lubilya, endroits très fréquentés par des oiseaux aquatiques, *Afribyx senegallus* est relativement rare, mais à plus grande distance de ces endroits, dans la Haute-Semliki et la Basse-Lubilya, il devient très commun. Dans l'embouchure de la Talya, qui en février 1959 hébergeait très peu d'échassiers, *A. senegallus* était représenté en assez grand nombre. La plasticité écologique de ce vanneau paraît donc assez variable, mais en même temps limitée, car dans les milieux aquatiques il semble être éliminé par des limicoles plus spécialisés.

La seule race connue aux Parcs Nationaux Albert et de la Kagera est *lateralis* (LIPPENS, 1938; SCHOUTEDEN, 1938, 1948-1950; VERHEYEN, 1947*b*).

124. — **Xiphidiopterus albiceps** (GOULD).

Le pluvier à tête blanche a été observé une fois pendant nos séjours au Parc National Albert. Six spécimens se promenaient non loin de la rivière Muhaha dans la plaine de la Rwindi, le 9 janvier 1959.

125. — **Hemiparra crassirostris** ssp.

Ce vanneau fait partie des oiseaux qui sont régulièrement présents sur les rives du lac Édouard, à Vitshumbi, dans la baie de Mwiga, et à Ishango aux mois de janvier, février, mars et avril, et peut-être pendant toute l'année. L'espèce fréquente surtout les parties riveraines couvertes par *Panicum repens* (herbe courte qui sert de nourriture aux hippopotames), mais aussi les bords boueux immédiats du lac et, parfois, le tapis flottant de *Pistia*.

En janvier 1959, nous avons trouvé des couples de cette espèce dans les lagunes et marais du Sud de l'embouchure de l'Ishasha, le long des rives sud-est du lac Édouard, au lac Kizi, à Kiavinyonge, à Ishango, sur les bancs de la Haute-Semliki, à l'embouchure de la Lubilya et, en février 1959, dans plusieurs localités entre Kamande et l'embouchure de la Talya.

Dans les marais de Kadjumbura, au Parc National de la Kagera, il y avait un petit nombre de vanneaux présents en avril 1959.

De temps à autre cet oiseau parcourt les plantes flottant sur l'eau, par exemple *Pistia stratiotes*. Il est rare de trouver *Hemiparra crassirostris* en bandes homogènes; le plus souvent il vit seul ou par couple avec un congénère, mais par contre il supporte bien d'être entouré par d'autres espèces. Le plus grand nombre que nous ayons aperçu réuni s'élevait à cinq individus.

En volant ou en atterrissant, *Hemiparra crassirostris* émet un cri bien différent de celui d'*Hoplopterus spinosus* qui, en vol, est souvent confondu avec *Hemiparra*. Ce dernier n'évite pas de se promener ou de se percher sur le dos des hippopotames (voir p. 115).

Les deux races *Hemiparra crassirostris crassirostris* et *H. c. hybrida* ont été trouvées au lac Édouard (LIPPENS, 1938; SCHOUTEDEN, 1938, 1948-1950; CHAPIN, 1939; VERHEYEN, 1947). Jusqu'à présent il semble que tous les spécimens récoltés au Nord du lac appartiennent à *crassirostris*, tandis qu'au Sud du même lac les deux sous-espèces sont connues. D'après ce qu'on sait de leur distribution au Congo les deux formes se rencontrent dans la région du lac Édouard, où la baie de Vitshumbi est la seule localité fréquentée par l'une et l'autre race. Au Parc National de la Kagera il s'agit de *crassirostris* (SCHOUTEDEN, 1948-1950).

Sur le terrain nous n'avons pas pu distinguer les deux races, quoique cela soit, paraît-il, possible. On se demande si cette forme intermédiaire entre *Hemiparra crassirostris crassirostris* et *H. c. leucoptera* du Katanga est justifiée.

126. — **Himantopus himantopus himantopus** (LINNAEUS).

Durant tout notre séjour au lac Édouard, en mars et en avril 1952, jusqu'au 21 de ce dernier mois, et en janvier et en février 1959, l'échasse blanche fut présente localement en grand nombre. Elle visite surtout l'eau peu profonde, le long des rives du lac et des rivières qui s'y déversent, mais aussi les étangs permanents situés dans la plaine, loin du lac même.

Nous l'avons rencontrée à Vitshumbi (très commune), dans la baie de Mwiga, autour des étangs de la plaine de l'Ishasha, dans les marais au Sud de l'embouchure de la rivière Ishasha, le long des rives sud-est (commune) et sud-ouest (en petits nombres) du lac Édouard, à Ishango (peu nombreuses) et le long de la Haute-Semliki (quelques individus dispersés).

Himantopus himantopus himantopus est la seule sous-espèce connue au Congo.

127. — **Calidris minuta** (LEISLER).

Le bécasseau minute a été vu sur les rives de la baie de Vitshumbi pendant toute la durée de nos observations aux mois de mars-avril 1952 et janvier-février 1959. A notre départ du lac Édouard, le 21 avril 1952, il y avait encore plusieurs spécimens présents. Le nombre de *Calidris minuta* était toujours inférieur à celui de *C. ferrugineus* et *Philomachus pugnax*, les échassiers paléarctiques les plus fréquents en cet endroit.

En 1959, les bécasseaux minutes furent parfois observés par bandes relativement grandes; par exemple : 15 individus dans la baie de Mwiga le 11 janvier, et deux bandes comprenant respectivement 28 et plus de 30 oiseaux à Ishango et à la Haute-Semliki les 20 et 24 janvier. Cependant, on voit en général les exemplaires de cette espèce dispersés individuellement de-ci de-là le long des rives.

En dehors de Vitshumbi, la baie de Mwiga, Ishango et la Semliki, *Calidris minuta* a été rencontré en 1959 près des nombreux étangs de la plaine de l'Ishasha, le long de la rive sud-est du lac Édouard et dans les marais et lagunes au Sud de l'embouchure de l'Ishasha. A tous ces endroits *C. minuta* était commun.

Le comportement du bécasseau minute en Afrique ressemble fort à son activité sur les côtes d'Europe pendant la migration. Il semble être sédentaire dans les localités d'hiver, car on peut trouver certains individus exactement au même endroit durant des semaines.

Au lac Édouard l'espèce se mélange le plus souvent avec les bécasseaux cocorlis.

128. — **Calidris temminckii** (LEISLER).

Pendant notre séjour dans le delta de la Ruzizi, au lac Tanganika, au mois de février 1952, nous avons observé le bécasseau de TEMMINCK cinq fois et un spécimen fut récolté (CURRY-LINDAHL, 1960). Cela nous incitait à surveiller et examiner attentivement tous les petits échassiers observés autour du lac Édouard. Les plus petits *Charidriiformes* étaient presque toujours des *Calidris minuta*. Il y avait néanmoins des exceptions à cette règle, représentées par *C. temminckii*, qui, à deux reprises, a manifesté sa présence au lac Édouard par son cri discret mais caractéristique et qui fut une troisième fois aperçu sur la rive parmi d'autres échassiers.

Il semble que précédemment un seul spécimen de cette espèce ait été trouvé au lac Édouard par LIPPENS (1938), qui en a récolté un exemplaire à Vitshumbi le 18 avril 1936. Une autre capture au Congo a été faite dans l'Uele (SCHOUTEDEN, 1948-1950). Les dates de nos observations, en 1952, sont les 5, 18 et 23 avril. Chaque fois un seul oiseau de cette espèce a été vu.

En janvier et février 1959, un *Calidris temminckii* fut observé isolément, respectivement les 11 et 19 janvier et le 6 février, dans la baie de Mwiga et un autre, le 15 janvier, près d'un étang à Kasalia, dans la plaine de l'Ishasha.

La présence de *Calidris temminckii* autour du lac Édouard, en deux années différentes, indique probablement que l'espèce hiverne régulièrement en petit nombre au Parc National Albert.

129. — **Calidris ferrugineus** (PONTOPPIDAN).

Le bécasseau cocorli a été observé régulièrement en petites bandes au lac Édouard (baies de Vitshumbi et de Mwiga), au mois de mars 1952. Le 1er avril leur nombre manifestait un accroissement remarquable. Les jours suivants, cette augmentation s'est poursuivie, simultanément avec celle des *Philomachus pugnax* présents au même endroit. Le 4 avril nous vîmes 51 *Calidris ferrugineus*, la plus grande concentration qu'il nous ait été donné d'observer au lac Édouard. Cette grande bande resta dans ces conditions pendant plusieurs jours. D'autres bandes se trouvaient à proximité. Le nombre d'individus ne diminua légèrement qu'au moment de notre départ du lac, le 21 avril 1952.

En janvier et février 1959, la présence de *Calidris ferrugineus* fut également notée dans les localités mentionnées ci-dessus, mais à un taux bien inférieur à celui observé en 1952. En 1959, nous l'avons vu aussi, près des étangs de la plaine de l'Ishasha, près des marais et lagunes au Sud de l'embouchure de cette rivière, le long de la rive sud-est du lac Édouard et en petits nombres à Ishango.

Le plus grand nombre de bécasseaux cocorlis observés au même endroit, en 1959, fut de 19 individus (Vitshumbi, 13.1). Deux *Calidris ferrugineus* séjournèrent continuellement à Vitshumbi pendant six semaines.

Au début d'avril 1952, les bécasseaux cocorlis se trouvaient à des stades de mue très différents. Quelques-uns étaient déjà roux, tandis que d'autres avaient un plumage variable, coloré en gris et brun sur la poitrine. Cependant, la plupart des oiseaux avaient cette partie de leur robe toute blanche. Au fur et à mesure que les jours passaient, les bécasseaux cocorlis devenaient de plus en plus roux, mais ils présentaient toujours une grande variation individuelle.

130. — **Philomachus pugnax** (LINNAEUS).

Du 24 mars jusqu'au 21 avril 1952, nous avons observé des bandes du combattant hivernant au lac Édouard. Le nombre de femelles était fortement supérieur à celui des mâles. Par exemple, dans une bande de 26 combattants, observée le 26 mars, il y avait 19 femelles. Le lendemain, la même bande probablement contenait 36 oiseaux, dont 22 femelles, soit une augmentation totale de 10 spécimens, dont seulement 3 femelles et 7 mâles. Le 28 mars, cette bande était toujours présente, reconnaissable par le plumage de certains mâles. Le 29 mars nous avons noté une autre bande de combattants comptant 39 oiseaux, dont 11 étaient des mâles. Le 31 mars un groupe de 66 combattants était réuni sur les rives de la baie de Vitshumbi. Dans cette bande il n'y avait que 14 mâles. Du 1er au 4 avril la même bande

séjournait toujours composée du même nombre d'individus. D'autres bandes purent aussi être observées le long des rives du lac. Apparemment le nombre d'individus s'accroissait constamment au cours de cette période allant de fin mars à début avril. Le 5 et le 6 avril, le combattant dominait parmi la faune des échassiers du lac Édouard.

Après avoir été absent du lac Édouard, nous sommes retourné à Ishango le 11 avril 1952 et le 17 nous nous rendions une nouvelle fois à Vitshumbi. Le combattant était toujours l'échassier le plus commun. Le nombre des mâles avait augmenté considérablement, mais les femelles avaient encore une supériorité numérique accentuée.

Les 20 et 21 avril, une bande homogène de 68 combattants comptait 43 femelles et 25 mâles à tous les stades de mue. Ce fut le rassemblement le plus important qu'il nous ait été donné d'observer en 1952 au lac Édouard, que nous avons quitté à cette date.

Durant la période de nos observations, en mars et en avril 1952, le nombre de combattants augmentait, mais simultanément des départs s'effectuaient, spécialement entre les 17-21 avril. Grâce au plumage individuel des mâles, parmi lesquels il y avait toujours plusieurs exemplaires faciles à reconnaître, nous avons pu constater des absences indiquant que certains individus ne fréquentaient plus les endroits où ils avaient été régulièrement observés les jours précédents. Nous avons interprété ces absences comme étant le commencement ou la continuation de la migration de printemps. Les mouvements des femelles étaient plus difficiles à suivre, mais probablement la majorité de celles-ci partait-elle plus tard que les mâles.

LIPPENS (1938) au lac Édouard et VERHEYEN (1953, 1954*d*) au lac Upemba, au Katanga, ont fait des observations sur la migration de *Philomachus pugnax*, mais aucun de ces deux excellents observateurs n'a discuté le « sex ratio » pendant l'hivernage ou le passage au Congo.

L'horaire du départ des combattants au lac Édouard différait légèrement entre 1936 et 1952. D'après LIPPENS (1938), les combattants quittaient, pour la plupart, vers le 15 avril, mais le 22 avril plusieurs individus séjournaient encore à Vitshumbi. En 1952, le maximum des oiseaux présents a été observé les 20 et 21 avril.

Parmi les bandes d'échassiers, les combattants se tenaient en général en groupes séparés homogènes, mais ils étaient néanmoins presque toujours accompagnés par quelques *Tringa stagnatilis*, *Calidris minuta* et d'autres échassiers. Quand ils parcouraient les rives boueuses du lac Édouard, en cherchant leur nourriture, ils se réunissaient souvent avec *Himantopus himantopus* et d'autres espèces solitaires. A d'autres moments les bandes de combattants se mêlaient avec des *Calidris ferrugineus*. Effrayés pour l'une ou l'autre cause les bécasseaux cocorlis prenaient précipitamment la fuite, mais les combattants restaient sur place, étant beaucoup moins farouches.

En dehors des grandes bandes de combattants on pouvait toujours observer des spécimens solitaires, en général des mâles et particulièrement ceux qui avaient un plumage blanchâtre.

A la fin du mois de mars 1952, presque tous les mâles avaient encore leur plumage d'hiver, mais quelques-uns portaient des courtes plumes chinées au cou. C'étaient sans doute les premiers signes de leur futur camail. Progressivement, pendant les semaines d'avril, la mue des mâles se développait en parure de noces, mais les stades de ce changement indiquaient une variation individuelle très forte. Quand certains mâles étaient en plein plumage nuptial, d'autres montraient encore une robe d'hiver ou portaient seulement quelques plumes d'ornement. Les mâles qui avaient plus ou moins terminé leur mue partaient probablement en migration vers le Nord, puisque ces individus, bien reconnaissables, n'étaient aperçus que pendant quelques jours. Ces départs successifs étaient probablement synchronisés avec le développement physiologique de l'oiseau, c'est-à-dire avec le développement des gonades, accumulation des graisses et achèvement de la mue. Cette synchronisation entre l'état physiologique de l'oiseau et le départ pour la migration a pu être constaté chez *Motacilla flava* et *Tringa glareola*, dont nous avons obtenu au Congo de grandes séries de spécimens qui furent examinées simultanément durant les observations faites sur le terrain (CURRY-LINDAHL 1958*b*). Concernant particulièrement le combattant, VAN OORDT et JUNGE (1936) ont montré qu'il y a une relation entre la mue au plumage nuptial et le développement des gonades.

Les tournois qui caractérisent le comportement printanier des mâles de *Philomachus pugnax* dans leur aire de nidification commencent déjà en Afrique. Le 4 avril 1952, nous avons observé de faibles prémices aux combats nuptiaux entre mâles en cours de mue. Les jours suivants ces pirouettes masculines se sont poursuivies; le 17 avril et les jours suivants, nous avons été témoin de plusieurs belles escarmouches. Le plus souvent il n'y avait que deux ou trois mâles engagés dans ces pantomimes; une fois seulement nous en avons vu quatre. A l'encontre de ce qui se passe en Europe, il a été observé qu'en Afrique les combattants ne se tenaient pas à un endroit déterminé pour leurs ébats. Au cours de ceux-ci nous avons pu observer, au lac Édouard, que les oiseaux n'attachaient aucune importance au lieu où les adversaires s'affrontaient. Des mâles en cours de mue ou en plein plumage nuptial participent aux danses et certainement, à quatre reprises, nous avons vu des individus encore avec leur plumage d'hiver engagés dans un duel. Les femelles se désintéressaient complètement des activités des mâles. Très rarement ces derniers prenaient une position immobile d'extase, comme ils le font aux lieux de reproduction.

Les combattants présents au cœur de l'Afrique, à la fin d'avril, sont certainement des oiseaux nichant dans l'extrême Nord de l'aire de dispersion de l'espèce, car les premiers combattants arrivent en Europe déjà à la fin de février ou au début de mars.

En janvier et février 1959, *Philomachus pugnax* était toujours présent à Vitshumbi et dans la baie de Mwiga. Au début de cette période cette espèce était beaucoup moins représentée qu'en mars et avril 1952, mais progressivement le nombre augmenta pour arriver finalement à environ

90 individus, en une bande homogène, le 9 février; deux jours plus tard, ce groupe impressionnant était encore sur place et ce jour-là une autre bande, comptant 25 oiseaux, se trouvait à proximité, à Vitshumbi. Les femelles étaient toujours en majorité.

Les variations du nombre des combattants à Vitshumbi, en janvier et février, montrent une augmentation numérique progressive. Le 6 janvier il y en avait une dizaine, le 12 janvier ce nombre était passé à 16 individus, ce qui n'est pas significatif; le lendemain, cependant, il y en avait 19. Le

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 85. — Au milieu, un mâle de *Philomachus pugnax* en mue prénuptiale, entouré par un *Tringa stagnatilis* (à gauche) et un *Himantopus himantopus*, ainsi que plusieurs *Leptoptilos crumeniferus*. Vitshumbi au lac Édouard. Parc National Albert. 9 février 1959.

3 février se trouvaient à Vitshumbi, en bande homogène, exactement 31 combattants, parmi lesquels seulement 3 mâles. En outre il y avait quelques mâles solitaires que nous distinguions déjà depuis des semaines grâce à leur plumage (nous en reparlons ci-dessous). Le lendemain ce nombre était passé à 39 oiseaux, dont 11 mâles (les mâles solitaires se trouvaient toujours à part). Tous les individus, arrivés à Vitshumbi la nuit précédente, étaient donc des mâles.

Le 5 février, cette bande avait entièrement disparu de Vitshumbi, même les mâles solitaires qui avaient auparavant été extrêmement sédentaires;

mais le 6 février nous avons de nouveau retrouvé cette même bande dans cette localité, divisée cette fois-ci en deux groupes respectivement de 27 (dont 3 mâles) et de 12 individus (dont une seule femelle), soit ensemble toujours 39 combattants. Les mâles solitaires avaient repris leur place et restaient, comme d'habitude, « chez eux ». Le 7 février, il n'y avait qu'une seule bande à Vitshumbi, comprenant 23 oiseaux; 5 étaient des mâles. Le 8 février nous n'avons observé que 19 combattants, parmi lesquels 2 étaient des mâles. Enfin, les 9 et 11 février s'est produite à Vitshumbi la grande augmentation numérique mentionnée ci-dessus, avec respectivement environ 90 combattants, le 9 février et environ 90+25, le 11 février. Cette dernière date coïncide avec le dernier jour de nos observations à cet endroit.

Le comportement général des combattants solitaires ou en bandes est donc apparu absolument semblable en mars-avril 1952 et en janvier-février 1959. Une exception fut observée. Une femelle fut, à partir du 7 février 1959, souvent trouvée derrière les installations de Vitshumbi, où elle fréquentait la plaine parmi des marabouts et des corbeaux (*Corvultur albicollis*), non loin des habitations des pêcheurs.

Déjà, au début de janvier 1959, les combattants mâles, présents à Vitshumbi, se trouvaient à différents stades de mue. Le 9 janvier nous avons pris des notes détaillées du plumage de deux mâles différents, dont un avait déjà une robe moitié blanche et moitié beige, nuancée de blanc. L'autre était plus foncé, mais avec de grandes taches blanches. Nous avons essayé de noter jour par jour le développement de la mue de ces deux oiseaux et quand cela fut possible ils furent régulièrement photographiés en couleurs.

Ces deux mâles et un troisième, qui était également reconnaissable à son plumage, se trouvaient toujours aux mêmes endroits, très circonscrits, sur la rive à Vitshumbi. Ils marquaient des tendances territoriales, non seulement entre eux, mais parfois vis-à-vis des femelles qui s'approchaient occasionnellement de leur espace. Simultanément il y avait d'autres mâles, mélangés aux femelles, dans la bande dont nous avons parlé plus haut. Ces mâles grégaires n'étaient pas en mue visible ou montraient un stade de mue beaucoup moins avancé que celui des mâles ayant déjà déterminé leur territoire.

Nous ne donnerons pas ici une description détaillée de l'évolution de la mue chez les deux combattants mâles étudiés à Vitshumbi. En résumé, on peut conclure que leur mue a évolué beaucoup plus lentement durant la période d'observation (janvier-février) que chez les mâles étudiés en mars-avril 1952. Au cours de ces derniers mois, la mue s'accélère, mais les phases de celle-ci sont très variables chez différents combattants durant toute la période de janvier-février. Il est pour le moment difficile de juger si cette variabilité individuelle de la mue est un phénomène qui dépend de l'âge ou du pays d'origine (lieu de reproduction) des différents individus.

Récemment KOZLOVA (1956) a signalé que le combattant mâle porte un plumage prénuptial pendant une courte période en février et mars, ce qui a

été confirmé par MAUERSBERGER (1957). L'énorme variation individuelle des stades de la mue des nombreux mâles que nous avons observée au lac Édouard, en janvier-avril, à deux périodes espacées, donne l'impression qu'il doit être assez difficile de juger comment se développe réellement la mue d'après une collection de musée. Pour pouvoir l'analyser il faut un matériel abondant ou plutôt l'étudier chez des combattants en captivité. Il faut aussi considérer les relations entre la mue et la croissance des gonades, un développement qui varie chez les différentes populations géographiques qui hivernent ensemble.

Ailleurs qu'à Vitshumbi il y avait, en janvier et en février 1959, aussi des bandes ou des petites compagnies, parfois même des individus isolés de *Philomachus pugnax*. Par exemple à Kasalia, secteur de Kasoso, nous avons, le 15 janvier, trouvé un seul combattant, accompagné par un *Dissoura episcopus*, un *Calidris temminckii*, un *Tringa stagnatilis* et quelques *T. glareola* et *T. nebularia*, près d'un petit étang. Il y avait d'autres combattants solitaires dispersés de-ci de-là près des mares et étangs dans la plaine de l'Ishasha. Les deux sexes étaient représentés parmi ces oiseaux érémitiques. Le long des rives sud-est du lac Édouard se trouvaient, le 16 janvier, de nombreuses bandes de *Philomachus pugnax* comprenant en général de 6 à 10 oiseaux avec une majorité de femelles. A Ishango, les 20-25 janvier seulement des individus isolés des deux sexes étaient présents. Finalement, nous en avons aussi trouvé de petites bandes le long de la rive sud-ouest du lac Édouard, entre Kamande et l'embouchure de la Talya, les 9-10 février.

A Vitshumbi, les combattants, se nourrissant ou se reposant sur la rive, rencontrent souvent des grands varans qui se promènent parmi les oiseaux. *Philomachus pugnax* ne montre aucune crainte à l'égard de ce reptile.

131. — **Tringa hypoleucos** LINNAEUS.

La guignette est un oiseau qui en janvier-avril est présent à peu près partout autour du lac Édouard (sur les rives aux endroits suivants : Vitshumbi, baie de Mwiga, embouchure de la Rwindi, Kamande, embouchure de la Talya, Kiavinyonge, Ishango, les embouchures de la Lubilya, de l'Ishasha et de la Rutshuru), mais elle est localement moins nombreuse que plusieurs autres échassiers. Cette dispersion est la conséquence des mœurs solitaires de l'espèce. Elle préfère être seule parmi ses congénères, mais elle est souvent entourée par des bandes d'échassiers appartenant à d'autres espèces. La guignette fréquente aussi les rives des rivières Rutshuru, Rwindi, Lula, Talya et Semliki, et nous en avons vu également à différentes altitudes dans la région des volcans Virunga, ainsi qu'au Parc National de la Kagera (janvier 1952, avril 1959).

Tringa hypoleucos fréquente aussi, toujours solitairement, des petites mares et des étangs isolés dans les plaines. C'était surtout le cas dans la plaine de l'Ishasha, en janvier 1959. A la même époque nous l'avons égale-

ment trouvé autour des lagunes entre le lac Édouard et la Basse-Ishasha. Il se voyait, aussi, éparpillé autour des rives du lac Kizi (17 janvier 1959).

Au lac Mihindi, dans le Parc National de la Kagera, le chevalier guignette fut trouvé le 10 avril 1959 sur la rive d'une île, où il partageait l'endroit avec des *Crocodilus niloticus*.

Dans d'autres ouvrages (CURRY-LINDAHL, 1953*c*, 1954*b*, 1956*c*, 1960) l'auteur a décrit le comportement de la guignette, signalant que l'espèce déter-

Photo: J. VERSCHUREN.

FIG. 86. — *Tringa hypoleucos* est un des échassiers nordiques les plus communs autour du lac Édouard pendant l'hiver holarctique. Ishango. Parc National Albert.

mine des territoires pendant son séjour en Afrique tropicale. Cela a été observé et contrôlé au moyen de sujets empaillés placés près de plusieurs rivières au Ruanda, au lac Tanganika et au lac Kivu. Au lac Édouard, nous avons également placé un oiseau empaillé sur la rive, à Vitshumbi, mais cette présence ne provoqua aucune réaction de la part des guignettes. Il y a probablement trop d'échassiers et aussi de guignettes de passage, parcourant les rives de la baie de Vitshumbi, pendant les mois de mars et d'avril, pour permettre aux individus de cette espèce d'établir des territoires. A Vitshumbi, nous avons pu constater qu'il arrive rarement que la guignette sédentaire chasse ses congénères hors de son espace s'ils passent occasionnellement ou s'ils s'approchent accidentellement en cherchant leur nourri-

ture. Pour la rivière Rutshuru il y a d'autres circonstances; peut-être les guignettes, vivant le long de cette rivière, sont-elles territoriales puisqu'il semble qu'elles restent constamment, au moins durant la période janvier-avril, aux mêmes endroits. En outre, on y notait également des incidents et des démonstrations entre les guignettes stationnaires et celles de passage. Des observations semblables ont été faites également dans la partie nord du Parc National Albert par VERHEYEN (1956*b*), mais nous n'avons pas fait d'expériences le long de la Rutshuru. Les guignettes vivant le long de la Rutshuru descendent probablement régulièrement cette rivière jusqu'au lac Édouard pour y passer la nuit. De tels mouvements, en petites bandes, ont été observés (mars-avril 1952) plusieurs fois au crépuscule. Ce n'est donc que le jour, c'est-à-dire la période pendant laquelle *Tringa hypoleucos* se nourrit, que l'espèce est territoriale dans ses quartiers d'hiver, mais le plus souvent il passe également la nuit dans son territoire.

Un jour, sur la rive du lac Édouard, une guignette fut choisie comme proie par un *Falco biarmicus* qui chassait souvent à cet endroit. L'échassier prit la fuite en volant très bas au-dessus de la surface de l'eau, poursuivi par le rapace. Après avoir essayé en vain de s'échapper en volant rapidement en zigzag et toujours au ras de l'eau, la guignette se jeta dans le lac et plongea. Cette manœuvre sauva la guignette, car immédiatement le faucon s'éloigna. La guignette revint à la surface peu après; elle resta sur l'eau quelques instants avant de rejoindre, en volant, la rive la plus proche.

Plusieurs fois nous avons observé des guignettes sur le dos des hippopotames. En effet, *Tringa hypoleucos* est un des oiseaux qu'on voit le plus souvent se servir des hippos comme reposoir (voir p. 115). Nous avons vu un exemplaire voler entre des hippopotames, à moitié submergés dans l'eau, puis se percher sur chacun d'eux.

A la mi-avril 1952, il y eut des départs successifs de *Tringa hypoleucos* au lac Édouard. Leurs cris nocturnes, lancés du ciel, annonçaient la migration vers le Nord. Les 17-21 avril 1952, leurs départs ont atteint probablement leur point culminant. A cette dernière date il n'y avait plus qu'un petit nombre de guignettes à Vitshumbi. LIPPENS (1938) dit qu'en 1936 les derniers *T. hypoleucos* semblaient avoir quitté cette région le 25 avril.

En comparant la fréquence de la guignette au lac Édouard, respectivement en mars-avril 1952 et en janvier-février 1959, on a pu constater que leur nombre était à peu près identique.

132. — **Tringa erythropus** (PALLAS).

Durant notre expédition de 1959, le chevalier arlequin a été observé à maintes reprises au lac Édouard, toujours sur les parties riveraines de la baie de Mwiga. Il y en avait 2 exemplaires le 11 janvier, 4 le 12, 2 le 13, 1 le 19 janvier et 1 le 10 février. A Ishango, nous en avons entendu 1 le 20 janvier.

Les chevaliers arlequins cherchent parfois leur nourriture dans l'eau peu profonde, tout près de la rive, de la même manière que *Platalea*, c'est-à-dire en remuant le bec latéralement dans l'eau.

133. — **Tringa nebularia** (GUNNERUS).

Ce chevalier était commun sur les rives du lac Édouard, en mars-avril 1959, soit dans la partie sud (les rives sud-ouest et sud-est entre les embouchures de la Talya et de l'Ishasha), soit dans celle du nord (Ishango

Photo: J. VERSCHUREN.

FIG. 87. — *Tringa nebularia* appartient aux échassiers migrateurs qui passent les mois de septembre à avril en Afrique. Il séjourne régulièrement le long des rives du lac Édouard. Ishango, Parc National Albert.

et l'embouchure de la Lubilya). Nous avons noté sa présence tous les jours le long des rives du lac. La dernière date d'observation fut le 21 avril (1952), jour de notre départ de la région.

Ce n'est pas seulement au lac même qu'on trouve *Tringa nebularia*. On l'observe aussi en compagnie de petits groupes d'autres espèces d'échassiers autour des mares dans les plaines. Particulièrement dans certaines parties de la plaine de l'Ishasha, où ces mares sont nombreuses, ce chevalier était assez commun en janvier 1959. Il fut aussi trouvé aux bords des lagunes, au Sud de l'embouchure de l'Ishasha.

Le 7 février 1959, nous avons constaté une augmentation remarquable de *T. nebularia* dans la baie de Mwiga. Il semble qu'un nombre élevé d'oiseaux appartenant à différentes espèces d'échassiers était arrivé pendant la nuit pour se disperser, en des endroits divers, le long des rives de la baie. Ces oiseaux s'y trouvaient encore les jours suivants et nous les avons vus jusqu'au moment où nous avons quitté la région, le 12 février. Le long des rives entre Vitshumbi et l'embouchure de la Talya il y avait également, les 9-10 février, des agglomérations locales remarquables de *T. glareola*, conséquence de la vague d'arrivées de la nuit du 6 et 7 février.

Suivant son habitude *Tringa nebularia* se tient généralement seul et est rarement vu avec d'autres individus de son espèce. Malgré cette individualité cet oiseau ne passe pas inaperçu parmi les bandes de nombreux autres échassiers fréquentant le lac Édouard, grâce à son allure, ses méthodes de chasse et son cri. Avec rapidité l'oiseau parcourt les parties boueuses du lac où l'eau est peu profonde, tenant le bec sous la surface; il bouge parfois la tête à droite et à gauche de la même façon qu'une avocette, mais il explore évidemment aussi la boue comme les autres espèces du genre *Tringa*. Il réussit même à capturer des petits poissons qu'il porte à la rive pour les avaler ensuite.

134. — **Tringa stagnatilis** (Bechstein).

Le chevalier stagnatile a été observé autour du lac Édouard tous les jours de notre présence, en mars-avril 1952 et en janvier-février 1959. En 1952, la dernière date d'observation fut le 19 avril; les jours suivants plus un seul individu ne fut aperçu.

Ce chevalier est surtout commun à Vitshumbi et dans la baie de Mwiga, mais on le trouve aussi en nombre considérable le long des rives sud-est du lac Édouard, ainsi que dans les nombreux marais de la plaine de l'Ishasha. Là des chevaliers stagnatiles solitaires avaient de-ci de-là occupé une petite mare. Près des lagunes, au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, l'espèce était commune en janvier 1959. Le même mois, à Ishango, elle ne fut trouvée qu'en petit nombre. Sur les rives sud-ouest du lac Édouard, entre Vitshumbi et l'embouchure de la Talya, nous l'avons rencontrée localement aux endroits favorables les 9 et 10 avril 1959.

Tringa stagnatilis se tient par petites bandes ou par paires, mais il est souvent entouré d'autres espèces d'échassiers comme *Philomachus pugnax*, *Calidris ferrugineus*, *C. minuta*, *Tringa glareola* et *T. nebularia*. L'oiseau se nourrit à peu près de la même façon que celle décrite pour l'espèce précédente.

Le 7 février 1959, dans la baie de Mwiga, nous avons observé deux chevaliers stagnatiles qui se livraient un véritable duel, à peu près comme des chevaliers combattants, avec attaques, pirouettes et sauts. La bataille était cependant tout à fait inoffensive. Ce comportement est souvent aussi celui

de *Tringa glareola*. Peut-être existe-t-il sous une forme plus ou moins développée chez toutes les espèces du genre.

Les cris du chevalier stagnatile sont un « chi-chi-chi-ritt » et « chipp, chipp » (ch prononcé en anglais).

LIPPENS (1938) mentionne comment le chevalier stagnatile suit les varans passant dans l'eau peu profonde, où l'oiseau ramasse les animalcules aquatiques dérangés, dans la vase, par le passage du lézard. Nous avons eu l'occasion d'observer la même tactique maintes fois, mais c'était un hippopotame qui en était alors la cause. Le va-et-vient constant des hippopotames au lac Édouard offre beaucoup de possibilités de captures pour un oiseau tel que *Tringa stagnatilis*, qui ne manque pas d'en profiter.

135. — **Tringa glareola** LINNAEUS.

Le chevalier sylvain appartient au groupe d'échassiers paléarctiques qui hivernent en grand nombre au lac Édouard. L'espèce était présente pendant tout notre séjour au lac, soit en mars-avril 1952, soit en janvier-février 1959. Sa voix est sans doute celle qu'on entend le plus souvent parmi les visiteurs ailés de l'Eurasie.

Au moment de nos passages, des concentrations impressionnantes de cet oiseau étaient localisées surtout dans la baie de Mwiga et à Ishango (où cette espèce était l'échassier le plus commun en janvier 1959), mais on en voyait également à Vitshumbi, le long des rives du lac Édouard, entre les embouchures de la Rutshuru et de l'Ishasha et, localement, sur les rives sud-ouest du lac entre les embouchures de la Rwindi et de la Talya. En janvier 1959, *Tringa glareola* fut rencontré le long de la rivière Lula le 10 janvier; dans plusieurs marais et étangs de la plaine de l'Ishasha, les 14-16 janvier (souvent des spécimens solitaires ou de toutes petites compagnies, plus rarement de grandes bandes); près des lagunes, entre le lac Édouard et la rivière Ishasha, le 16 janvier et près des mares à proximité du lac Kizi le 17 janvier.

En janvier et février 1959, *Tringa glareola* était toujours commun, mais il y avait cependant des variations numériques très nettes. Le 4 février, le nombre de chevaliers sylvains, dans la baie de Mwiga, avait fortement diminué, mais ils restaient néanmoins l'échassier le plus abondant. Le 8 février *T. glareola* était de nouveau présent dans la baie de Mwiga en grand nombre. Cette vague de nouveaux arrivés se produisit durant la nuit, après une avalanche semblable de *T. nebularia* (cf. p. 248). Cette population abondante se trouvait encore sur place quand nous avons quitté la région le 12 février 1959.

Vers le 18 avril 1952 et les jours suivants, le nombre de *Tringa glareola* se réduisit fortement. Le 16 avril nous avons tenté de les recenser. Le résultat auquel nous avons abouti était d'environ 153 chevaliers sylvains, divisés en quatre bandes, comprenant approximativement 30, 50, 47 et

26 individus, le long des rives et sur les bancs de sable, dans une partie limitée de la partie sud de la baie de Vitshumbi. Évidemment la plupart des oiseaux étaient cachés dans la végétation et leur nombre était sans doute beaucoup plus grand. Quand nous quittâmes la région, le 21 avril 1952, *T. glareola* était encore abondant, mais leur nombre avait déjà fortement diminué en comparaison avec l'importance des populations présentes au cours des semaines précédentes. Simultanément à cette réduction une circulation considérable d'oiseaux s'est produite. Le 19 avril, nous avons observé

Photo: J. VERSCHUREN.

FIG. 88. — *Tringa glareola* hiverne régulièrement le long des rives du lac Édouard et dans les marais du Parc National Albert. Un grand nombre d'oiseaux restent aussi périodiquement, dans la région, durant les migrations à travers l'Afrique. Ishango.

à l'aube, venant du Sud, l'arrivée d'une bande d'une vingtaine de chevaliers sylvains qui atterrirent sur la rive de la baie de Vitshumbi. Ils commençaient immédiatement à se nourrir et ensuite ils se mettaient à dormir. Il s'agissait sans doute d'une bande en cours de migration. D'autre part, nous avons également assisté au départ de quatre bandes durant l'après-midi des 19 et 20 avril, vers le coucher du soleil. Le nombre d'oiseaux dans ces groupes variait entre 15 et 20 individus. Pendant la nuit on entendait souvent les cris d'appel de *T. glareola*.

Nous avons aussi été témoin ces jours-là, au lac Édouard, d'un passage de migrateurs venant du Sud et continuant vers le Nord et simultanément

d'un départ successif vers le Nord des bandes hivernant au lac. Le déclenchement de la migration chez ces bandes était sans doute provoqué par le passage des chevaliers sylvains.

Ces dates de migration correspondent approximativement avec celles notées par LIPPENS (1938) qui, en 1936, au lac Édouard, a remarqué une forte migration entre les 10 et 15 avril. Cependant, dans son cas, les arrivées de chevaliers sylvains venant du Sud précédaient le départ des populations d'hiver du lac même, avec pour résultat une augmentation du nombre de *Tringa glareola* précédant leur diminution. Le rythme de la migration de cette espèce en 1936 et en 1952 était donc différent.

La période des départs et des passages migrateurs des chevaliers sylvains au cœur de l'Afrique est intéressant à comparer avec les dates d'arrivée en Camargue, dans le Midi de la France. LUC HOFFMANN (1957) constate que l'observation la plus précise de la migration au printemps fut faite le 17 mars (1954). Généralement cependant *T. glareola* n'arrive en Camargue que dans les tout derniers jours de mars ou la première quinzaine d'avril. Fin avril et début mai l'espèce est présente en Camargue en nombre considérable, les derniers quittant cette région dans la deuxième moitié de mai. Les dates européennes et africaines de la migration printanière de *T. glareola* se complètent très bien.

Au lac Édouard, déjà le 26 mars 1952, des chevaliers sylvains manifestaient des signes d'activité sexuelle : petits combats, vraisemblablement entre mâles, de l'attention pour les femelles et de temps à autre des fragments vocaux du chant d'amour, tandis que celui qui les poussait s'élevait par quelques battements d'ailes. Ce comportement s'est intensifié jour après jour.

Au lac Édouard, *Tringa glareola* était très sociable, soit avec ses congénères, soit avec les individus des autres espèces. Il fréquentait les rives et les bancs de vase ainsi que des mares et des lagunes peu profondes à proximité du lac.

Au lac Mihindi, dans le Parc National de la Kagera, un chevalier sylvain fut observé sur une petite île, où il fréquentait une mare riveraine à côté des crocodiles.

Tringa glareola se perche parfois sur le dos des hippopotames (voir p. 115).

136. — **Tringa ochropus** LINNAEUS.

Dans la région des volcans et au Ruwenzori on rencontrait le chevalier cul-blanc à différentes altitudes, tant en janvier-février (1959) qu'en mars-avril (1952). Nous l'avons vu autour des petits lacs, des cratères et le long des rivières et des marais de montagne sur les flancs du Karisimbi, du Nyamuragira et du Ruwenzori. Sur ces hauts volcans, *Tringa ochropus* existe dans des habitats très divers, mais il n'a pas été observé au-dessus de l'étage des *Hagenia*, qui s'étend à environ 3.300 m au Karisimbi, à envi-

ron 2.700 m au Nyamuragira [sur ce dernier volcan LIPPENS (1938) l'a trouvé à 2.800 m]. Au Ruwenzori nous l'avons observé, par exemple, près de la rivière Talya, à Mutsora et dans la vallée de la Butahu, en avril 1952 et en janvier 1959; au Karisimbi près du petit lac à Kabara (environ 3.200 m) en mars 1952 et en février 1959; entre le Nyiragongo et le Nyamuragira, à Mushumangabo (2.084 m) en février 1959, etc.

Dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki nous n'avons pas fait d'observations de *Tringa ochropus* en 1952, à l'exception d'une seule fois, le 28 mars, lorsque nous l'avons entendu voler au-dessus de la baie de Vitshumbi. En 1959, cependant, nous avons trouvé le chevalier cul-blanc près de la rivière Lula (10.I), dans la baie de Mwiga (11.I), près de trois mares de la plaine de l'Ishasha (14-15.I); il fut aussi entendu à Ishango à plusieurs reprises (20-24.I).

137. — **Limosa limosa limosa** (LINNAEUS).

La barge à queue noire a toujours été considérée comme un oiseau très rare au Congo. LIPPENS (1938) en a trouvé un exemplaire dans une mare près du lac Édouard, le 14 janvier 1936. Le 28 février 1952, et probablement aussi le 27 du même mois, nous avons observé un spécimen de cette espèce dans le delta de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika (CURRY-LINDAHL, 1960). Ce fut pour nous une surprise quand nous avons aperçu un *Limosa limosa* sur la rive herbeuse de la partie est de la baie de Vitshumbi, le 28 mars 1952. L'oiseau se trouvait encore au même endroit les deux jours suivants. Lorsque cet individu prit la fuite, effrayé par notre présence, il passa à faible altitude au-dessus de la rive en poussant non seulement son cri caractéristique d'alarme, « tvi-vi-vi » ou « vii-itt, vii-itt », mais aussi par son chant nuptial. Il s'agissait donc d'un mâle. Le 31 mars cette barge à queue noire ne fut plus vue.

Durant notre séjour au Parc National Albert, en 1959, une barge à queue noire fut de nouveau observée; cette fois-ci près de la baie de Mwiga, le 10 janvier.

Les observations faites dans le Sud du Kivu et au lac Édouard donnent l'impression que *Limosa limosa* n'est pas au fond aussi rare, dans certaines localités de l'Est du Congo, qu'on l'a supposé. Lors des cinq occasions que nous avons eues d'observer cette espèce, il s'agissait chaque fois d'un seul individu; cette solitude peut expliquer la raison pour laquelle la barge à queue noire fut rarement observée.

Limosa limosa limosa est la seule race trouvée en Afrique.

138. — **Numenius arquata** ssp.

Le 27 mars 1952, dans la matinée, deux courlis cendrés sont passés à Vitshumbi. Après avoir décrit un demi-cercle, ils sont descendus dans l'herbe, à une cinquantaine de mètres de la rive de la partie est de la baie. Environ deux heures plus tard, les deux oiseaux ont repris leur vol; après avoir fait un tour au-dessus des bancs de sable et de la surface de la baie, ils se sont élevés et se sont dirigés vers le Nord, en suivant la rive est du lac.

En janvier 1959, cette espèce a été rencontrée plusieurs fois. Le 12 janvier un individu survolait la baie de Mwiga, en lançant son beau cri. Le 15 janvier, un spécimen fut observé dans les marais au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, en compagnie de trois *Balaeniceps rex*, plusieurs *Ardea purpurea* et énormément de *Glareola pratincola*; le même jour d'autres courlis ont été vus dans un autre secteur du même marais. Le 16 janvier des courlis solitaires furent observés le long de la rive sud-est du lac Édouard.

En 1936, LIPPENS (1938) a observé à deux reprises des courlis cendrés au lac Édouard, le 17 janvier et le 20 avril. LIPPENS même fait des réserves quant à l'appartenance raciale des *Numenius arquata*, mais CHAPIN (1939) et SCHOUTEDEN (1948-1950) les attribuent à la sous-espèce *orientalis*. D'après ce qu'on a observé en Afrique orientale (cf. MACKWORTH PRAED et GRANT, 1957) il n'est pas exclu que *Numenius arquata arquata* se montre également parfois dans l'Est du Congo.

139. — **Capella media** (LATHAM).

La double bécassine, qui a la réputation d'être un oiseau hivernant assez régulièrement au Kivu et au Ruanda-Urundi, n'a été rencontrée qu'une seule fois au Parc National Albert par notre expédition de 1951-1952. C'était en février 1952, près d'un marais de la plaine, à environ 300 m de la rivière Rutshuru et à peu près à 2 km de l'embouchure de cette rivière. Deux spécimens furent trouvés par hasard; effrayés par notre présence ils se sont envolés assez lentement, à un demi-mètre au-dessus de la végétation et sans émettre aucun son. Ce comportement était donc assez caractéristique pour *Capella media*. Nous avons pu retrouver un de ces oiseaux et l'observer pendant dix minutes au moins. Il marchait lentement en fouillant la vase ou la terre humide avec son long bec. A plusieurs reprises il a trouvé à manger, mais il fut impossible de distinguer quelle sorte d'invertébré il consommait.

140. — **Capella gallinago gallinago** (LINNAEUS) et/ou **Capella nigripennis** (BONAPARTE).

Dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1960), nous avons discuté la raison qui impose de traiter ensemble ces deux formes. Il est impossible de les distinguer sur le terrain. Dans le même travail nous avons également publié une liste de toutes les observations d'une ou deux de ces espèces faites lors de nos expéditions au Congo et au Ruanda-Urundi.

Le matériel récolté par d'autres expéditions indique que l'espèce migratrice, *Capella gallinago*, est connue dans la partie est du Congo et que l'espèce résidante, *C. nigripennis*, occupe à peu près les mêmes régions. Écologiquement il semble que cette dernière espèce est plus monticole que l'espèce paléarctique. Cependant il y a des exceptions à cette règle.

Donc, les exigences écologiques de *Capella gallinago* et *C. nigripennis* ne sont pas clairement séparées et leurs différences éthologiques le sont moins encore. Morphologiquement certains caractères diffèrent, mais à notre avis ils ne sont pas suffisants pour établir une séparation spécifique.

Au Parc National Albert nous avons trouvé, le 24 mars 1952, l'une ou l'autre de ces bécassines à différents étages du Karisimbi. On les rencontrait souvent sur les flancs de ce volcan, là où il y a des marais d'importances variables. Nous les avons vues dans les étages de la forêt de montagne, des bambous, des *Hagenia* et enfin sur le plateau de Rukumi à environ 3.400-3.500 m. Ce plateau est occupé par plusieurs marais à *Carex runssoroensis*, des tapis d'*Alchemilla* et, dans les marécages, un archipel d'îlots qui hébergent des seneçons, des lobélies et des éricacées. Dans cet habitat très particulier les bécassines étaient très communes. Nous en avons observé plusieurs spécimens distribués un peu partout où nous avons pénétré. Il en fut de même durant notre visite à Rukumi en février 1959.

LIPPENS (1938) a également trouvé des bécassines en abondance au Karisimbi, pendant ses visites au volcan, les 22 et 23 mars et le 3 mai 1936. A cette dernière date il les a vues à une altitude de plus ou moins 3.800 m. Cet auteur pense que les bécassines du Karisimbi appartiennent plus que probablement à *Capella nigripennis*. Nous partageons son opinion.

Aux niveaux inférieurs du Parc National Albert, nous n'avons rencontré des bécassines que dans la baie de Mwiga au lac Édouard, où nous avons vu 1 individu les 8, 9 et 11 janvier; 4 individus les 12 et 13 janvier et quelques spécimens (3 à 4) tous les jours entre le 3 et le 12 janvier. Ailleurs, autour des rives du lac Édouard, nous n'avons jamais vu cet oiseau, mais il est pourtant possible qu'il fréquente les grands marais situés au Sud de l'embouchure de l'Ishasha.

La seule sous-espèce de *Capella gallinago* qui hiverne en Afrique est la race typique.

Fam. GLAREOLIDAE.

141. — **Pluvianus aegyptius** (LINNAEUS).

Cet oiseau, connu dans l'Est du Congo seulement de l'Uele et de l'Ituri, n'avait précédemment pas été rencontré dans les limites du Parc National Albert.

Le 11 avril 1952, à l'embouchure de la rivière Semliki au lac Édouard, deux petits échassiers volaient rapidement, avec des battements d'ailes ressemblant à ceux d'une guignette de rivage, en suivant la rive gauche. Nous n'avons pas pu les déterminer avec certitude, mais un peu plus tard nous avons eu la chance de les retrouver parcourant un banc de sable. Il nous fut possible de les approcher de tout près et de les identifier comme étant des pluviers d'Égypte. Quelques heures plus tard nous en avons vu une nouvelle fois deux spécimens, dans la plaine de la Semliki, non loin d'Ishango. Le 24 janvier 1959, nous avons de nouveau observé deux *Pluvianus aegyptius* sur un banc de sable, dans la rivière Semliki, non loin du bac qui relie Kiavinyonge à Ishango.

Ces deux observations faites en des mois différents et à plusieurs années d'écart, permettent de se demander si en réalité cette espèce ne se trouve pas en permanence dans la partie mentionnée du Parc National Albert.

142. — **Cursorius temminckii temminckii** SWAINSON.

Cette espèce, rapportée du lac Édouard par LIPPENS (SCHOUTEDEN, 1938), n'a été observée par nous, en 1952, qu'à l'embouchure de la Semliki, où deux exemplaires furent aperçus le matin du 15 avril.

Cependant, en janvier et février 1959, nous l'avons vue chaque jour, par couples, dans les plaines entourant la partie sud du lac Édouard, de la rivière Lula à l'Ouest jusqu'à la plaine de l'Ishasha à l'Est. Dans ce dernier secteur il y avait même des petites bandes de cette espèce les 14 et 15 janvier .

Cursorius temminckii temminckii est la seule race connue au Congo.

143. — **Glareola pratincola** ssp.

Le 17 avril 1952 six *Glareola pratincola* ont été observés près de la baie de Vitshumbi. Ces oiseaux étaient très passifs, se reposant sur la rive; ils se sont laissés approcher de tout près. Nous ne les avons pas vus voler. Il était impossible de les déterminer sans les voir lever leurs ailes. Les deux glaréoles *G. pratincola* et *G. nordmanni* se distinguent par les sous-axillaires et une partie des sous-alaires respectivement brunes et noires. Ces

caractères sont difficiles à distinguer sur le terrain, du moins en hiver en Afrique centrale; nous n'y avons pas réussi en 1952 (cf. CURRY-LINDAHL, 1960).

Cependant, en 1959, nous avons eu une excellente occasion d'observer ces glaréoles dans de bonnes conditions au Parc National Albert. Le 15 janvier 1959, une grande bande d'environ 90 individus se trouvait sur la rive des grands marais situés au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, où se trouvaient simultanément, un peu plus loin de la rive, trois *Balaeniceps rex*. Au moins une partie de ces *Glareola* étaient des représentants de l'espèce *pratincola*, ayant les sous-axillaires rousses.

Le 6 février 1959, environ 150 *Glareola* étaient assemblés à côté d'un grand troupeau de buffles dans la plaine de la Rwindi. Ces oiseaux furent longuement observés, mais une détermination spécifique fut impossible. A plusieurs reprises cette bande s'éleva pour faire quelques évolutions aériennes, puis chaque fois les oiseaux revenaient atterrir près des buffles. Finalement les *Glareola* ont été effrayés par les gardes du Parc National, qui avançaient en ligne dans la plaine pour localiser un guépard. La bande d'oiseaux prit la direction du lac Édouard.

Récemment MEINERTZHAGEN (1954) a écrit que *Glareola pratincola* et *G. nordmanni* sont probablement des phases colorées d'une même espèce : *G. pratincola*.

Il n'est donc pas tout à fait exclu que les glaréoles observés par nous au lac Édouard étaient des représentants de *Glareola glareola nordmanni*, sous-espèce également connue de la région.

Fam. LARIDAE.

144. — **Larus fuscus fuscus** LINNAEUS.

Le goëland à pattes jaunes n'a été observé qu'une seule fois au Parc National Albert pendant notre expédition de 1952 : le 20 mars, un exemplaire passa au-dessus du volcan Rumoka en direction du lac Kivu.

L'absence de cette espèce au lac Édouard, en 1952, était inattendue. En effet, LIPPENS (1938) la rencontrait régulièrement à l'embouchure des rivières lors de son séjour dans la région en 1935 et 1936.

Les 14-16 janvier 1959, nous avons observé le goëland à pattes jaunes en nombre considérable le long de la rive sud-est du lac Édouard et dans une lagune, entre ce lac et l'embouchure de l'Ishasha, les 20-24 janvier. Sur les rives sud-ouest du lac Édouard, entre les embouchures de la Lula et de la Talya, *Larus fuscus* était localement abondant les 9-10 février. Particulièrement sur les bancs de sable, autour de l'embouchure de la Talya, l'espèce était très fréquente. Dans la baie de Vitshumbi nous ne l'avons jamais observée.

Dans tous ces lieux, mais particulièrement à Ishango, ce goëland était représenté à ses différents stades de développement. Les jeunes étaient en minorité, ce qui est d'ailleurs naturel, car *Larus fuscus* peut atteindre un âge relativement élevé. Chez cette espèce les stades d'âge mûr sont donc numériquement dominants.

Le goëland à pattes jaunes se sert parfois du dos d'un hippopotame comme reposoir (voir p. 115).

La seule sous-espèce trouvée au Congo est *Larus fuscus fuscus*. Non loin du Parc National Albert, sur le versant est du Ruwenzori, en Uganda, on a capturé un *Larus fuscus* bagué en Suède et provenant de la région de Stockholm. Il est probable que tous les oiseaux observés par nous au Congo appartenaient à la race *fuscus*.

145. — **Larus cirrocephalus** VIEILLOT.

Au lac Édouard, en 1952, nous avons été étonné de la rareté de la mouette cirrocéphale. Nous ne l'avons observée que de rares fois malgré des déplacements nombreux le long des rives du lac, soit dans la partie sud, soit dans le Nord.

Le 21 mars, trois *Larus cirrocephalus* passèrent au-dessus de la plaine de lave au Nord du lac Kivu, volant vers le Nord (plus tard, le soir du même jour, deux spécimens furent encore observés à Kisenyi). Le 29 mars, nous en avons vu six au lac Édouard, au large de la baie de Kanyazi. Enfin, au déversoir de la Semliki cet oiseau était représenté par quelques individus, tout au plus une dizaine, lors de nos présences des 11 et 15 avril.

Ces maigres observations contrastent fortement avec la situation qui s'offrait en 1935, quand LÉON LIPPENS (1938) étudiait les oiseaux du lac Édouard. Il y a trouvé *Larus cirrocephalus* pendant toute l'année, à peu près en nombre constant. Il note toutefois que l'espèce était plus abondante, surtout à la Talya et à la Lunyasenge, mais moins aux embouchures des rivières Rwindi et Rutshuru, situées de part et d'autre de la baie de Vitshumbi, où nous nous sommes trouvé le plus souvent. Nous avons aussi visité l'embouchure de la rivière Talya sans apercevoir une seule de ces mouettes.

En revenant au lac Édouard en janvier-février 1959, nous avons pu constater une situation toute différente qu'en 1952. Cette fois, dès notre première visite à Vitshumbi, le 6 janvier, la mouette cirrocéphale fut observée en groupe d'une douzaine d'individus. Les jours suivants cette mouette fut toujours rencontrée à différents endroits autour du lac Édouard : la baie de Vitshumbi et celle de Mwiga; le long des rives sud-est du lac; dans une lagune entre le lac et l'embouchure de l'Ishasha où, le 16 janvier, une grande bande d'environ 200 oiseaux, représentant tous les âges et toutes les phases de mue, se reposaient sur la rive et les bancs de sable; à Ishango aussi, où furent aperçus les 20-24 janvier de grosses bandes; le

long des rives sud-ouest du lac Édouard, entre Vitshumbi et l'embouchure de la Talya; à ce dernier endroit l'espèce était largement représentée surtout les 9 et 10 février.

CHAPIN (1939) mentionne que ce n'est qu'en janvier, mai-juillet et novembre que *Larus cirrocephalus* a été rencontré au lac Édouard; cette information n'est pas tout à fait conforme à celle de LIPPENS. Les dates de CHAPIN et de LIPPENS ainsi que les nôtres, notées en quatre périodes de recherche différentes au lac Édouard, donnent l'impression que la mouette cirrocéphale présente une forte variation en nombre et en habitude d'une année à l'autre.

Probablement *Larus cirrocephalus* vagabonde-t-il en Afrique centrale pendant l'hiver européen, mais il est certain qu'un grand nombre de mouettes peuvent rester pendant de longues périodes dans certains lacs, où leur nourriture est particulièrement abondante.

Souvent des *Larus cirrocephalus*, qui se reposent en bande sur les rives ou bancs de sable, se mettent subitement à voler en criant, comme s'ils avaient été effrayés. Ils décrivent un court circuit et ensuite se posent de nouveau à l'endroit où ils étaient une ou deux minutes auparavant. Ces manœuvres sont parfois exécutées en compagnie de bandes de *Gelochelidon nilotica*, qui partagent souvent les bancs de sable avec les mouettes cirrocéphales. Ce comportement de « panique », sans raison apparente chez *Larus cirrocephalus* et *Gelochelidon nilotica*, est donc le même phénomène qui s'observe par exemple chez *Sterna paradisaea*, *Larus fuscus*, *L. ridibundus* et d'autres *Laridae* nichant en colonies. Cependant, ces dernières espèces exécutent ce vol mystérieux aux endroits où ils nichent, tandis que dans le cas cité pour *Gelochelidon nilotica* et *Larus cirrocephalus*, ce comportement n'était pas lié à l'époque de la reproduction.

La vibration de la patte sur les terrains boueux, le long des rives du lac Édouard, a été observée quelques fois chez *Larus cirrocephalus*, qui fait trembler alternativement les deux pattes en les frottant sur le sol. Ce comportement ne paraissait pas être combiné avec la recherche de la nourriture comme chez les pluviers, car jamais, lors de nos observations, ce mouvement n'était suivi par un coup de bec à la surface de l'eau. La signification biologique du tremblement des pattes chez le genre *Larus* a eu plusieurs interprétations (cf. TINBERGEN, 1953). Ce comportement a été observé également chez d'autres espèces de ce genre, par exemple : *L. argentatus* et *L. ridibundus*.

L'iris de la mouette cirrocéphale varie individuellement peut-être avec l'âge, ou à cause d'un dimorphisme sexuel. En général, les adultes ont des yeux jaunes, mais quelques-uns, en plumage adulte, ont des yeux foncés. Il me semble qu'une grande partie des mouettes cirrocéphales jeunes ont l'iris foncé, mais il arrive cependant que des individus juvéniles présentent des yeux jaunes.

L'espèce perche parfois sur les hippopotames (cf. p. 116).

146. — **Chlidonias leucoptera** (TEMMINCK).

La guifette leucoptère fut régulièrement observée dans la partie sud du lac Édouard, du premier jusqu'au dernier jour de notre présence, c'est-à-dire pendant les périodes du 24 mars au 19 avril 1952 et du 6 janvier au 10 février 1959. En mars et au début du mois d'avril 1952 le nombre des *Chlidonias leucoptera* n'était pas spécialement grand mais l'espèce était toutefois toujours présente.

Dans l'après-midi du 3 avril 1952, une heure environ avant le coucher du soleil, nous nous trouvions dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, non loin de la rivière qui porte ce dernier nom. Au-dessus de la rivière nous avons aperçu deux guifettes leucoptères en vol direct vers le Nord. Nous n'avions jamais vu précédemment cette espèce en cet endroit. Les guifettes passaient en direction du lac Édouard. Peu après, une autre bande, d'environ 20 individus, passait tout près de nous, à quelques mètres au-dessus de la savane. Quelques minutes plus tard, ce groupe fut suivi d'une bande énorme qui volait si bas que nous n'avons pas eu le temps de la distinguer avant d'être littéralement entouré par des guifettes volantes. La densité de ce vol augmentait progressivement. Les oiseaux les plus proches passaient à environ deux mètres de nous. Plusieurs minutes se sont écoulées avant que ce formidable passage ne prenne fin. Toutes les guifettes se dirigeaient vers le lac Édouard. Quelques minutes plus tard, quand les derniers oiseaux eurent disparu à l'horizon, nous avons observé que cette bande énorme de guifettes s'élevait comme un voile gris-blanc au-dessus du lac Édouard.

Les rayons du soleil, à l'horizon, reflétaient les battements d'ailes de la masse d'oiseaux, qui brillaient dans l'air comme des milliers de bougies. La bande évoluait au-dessus du lac, provoquant cet étonnant scintillement. Tout à coup une nouvelle bande de guifettes, encore plus importante que la précédente, est apparue à haute altitude. Elle est descendue en une boucle en forme de S. Finalement elle s'est mêlée à la bande volant plus bas. Après ce rassemblement tous les oiseaux se sont élevés une fois encore. Alternativement les guifettes se concentraient en une masse grouillante et se dispersaient ensuite, formant un nuage argenté sur le ciel rose.

Nous avons tenté d'estimer le nombre de ces oiseaux; il y en avait au moins 10.000.

Après plusieurs évolutions aériennes, les guifettes se sont élevées toujours plus haut, si haut que nous les avons finalement perdues de vue, sauf quand les rayons du soleil illuminaient leurs ailes blanches sous un certain angle.

Les deux jours suivants, le lac Édouard se trouva littéralement couvert par des guifettes. Elles étaient dispersées autour des rives, mais vers le soir le spectacle magnifique décrit plus haut se répétait. Chaque fois des milliers d'oiseaux évoluaient en formation au-dessus du lac, scintillant dans les rayons du soleil couchant.

Le 6 avril, cette masse considérable avait quitté l'endroit, mais le nombre d'oiseaux présents restait malgré tout à peu près égal à celui des jours précédant cette invasion. La multitude de guifettes en migration était probablement constituée par des oiseaux appartenant aux populations hivernant plus au Sud de l'Afrique.

Au mois de mars et d'avril 1952, les guifettes leucoptères du lac Édouard présentaient plusieurs stades de mue différents. Pendant toute la période d'observation la plupart de ces oiseaux se trouvaient en plumage d'hiver ou en plumage juvénile. Cependant, on pouvait noter l'augmentation progressive du nombre d'oiseaux parés du plumage nuptial. Assez tardivement, au cours du développement de la mue nuptiale, le bec devient entièrement rouge, tout au moins était-ce le cas pour de nombreux individus se trouvant au lac Édouard. En 1959, le 22 janvier et les jours suivants, nous avons observé dans la Haute-Semliki un individu en robe d'été parmi de nombreux congénères en plumage d'hiver. Cet oiseau était évidemment facilement repérable par sa livrée foncée.

Les 18-21 avril 1952, il y avait toujours de nombreuses guifettes leucoptères au lac Édouard. Lippens (1938) en a vu un certain nombre qui y résidaient toute l'année.

En janvier-février 1959, *Chlidonias leucoptera* était présent en divers endroits du lac Édouard et en nombre à peu près comparable à celui relevé en 1952 (à l'exception de la période d'invasion). On en comptait toujours beaucoup à Vitshumbi et dans la baie de Mwiga; ils existaient localement le long de la rive sud-est du lac Édouard; cinq individus furent trouvés au lac Kizi le 17 janvier; des petites bandes de guifettes leucoptères mélangées avec *Gelochelidon nilotica* patrouillaient régulièrement à Ishango et le long de la Semliki les 20-24 janvier; et enfin, il y avait aussi de nombreuses bandes de *Chlidonias leucoptera* présentes dans et entre les embouchures des rivières Rwindi, Lula et Talya, les 9 et 10 février.

Le 8 février il se produisit une augmentation prononcée des guifettes leucoptères, tant à Vitshumbi que dans la baie de Mwiga. Ce nombre se maintint les jours suivants jusqu'à notre départ de la région, le 12 février.

Souvent *Chlidonias leucoptera* recueille sa nourriture à la surface de l'eau, en se tenant en vol vertical, en général près des rives. Ces guifettes boivent en agissant de la même façon. A d'autres occasions, ils profitent des vagues qui, près des bords du rivage charrient de petits invertébrés à la surface, où ils se font attraper. A ce moment on voit parfois une ligne de guifettes en vol vertical se maintenant « sur place », à hauteur des rives. Elles se placent volontiers en groupes sur des rives boueuses, où elles se nettoient, tandis que pour se reposer elles choisissent d'autres endroits comme des bancs de sable, des pieux ou des pierres émergeant de l'eau, etc. Un jour nous avons observé une guifette se reposant sur une nappe isolée de *Pistia stratiotes* flottant vers le milieu du lac Édouard.

Chlidonias leucoptera perche parfois sur un hippopotame (cf. p. 116).

Il est extrêmement difficile, peut-être impossible, de distinguer sur le terrain les individus en plumage d'hiver de *Chlidonias leucoptera* et *C. hybrida*. Cette dernière espèce a été trouvée à Kabare (SCHOUTEDEN, 1918), mais c'est aussi le seul spécimen connu de cette partie du Congo. Le spécimen récolté par BAER (1959) au lac Édouard, le 9 mars 1958, n'a pas été préservé. Il fut déterminé à *C. hybrida* par VERSCHUREN (in litt.), qui après avoir été informé de la grande rareté locale de cette espèce nous conseille de mettre sa détermination au conditionnel.

147. — **Hydroprogne caspia caspia** (PALLAS).

Le 15 janvier 1959 une sterne caspienne a été observée sur le dos d'un hippopotame près de la rive du lac Édouard, au Sud de l'embouchure de l'Ishasha.

C'est la première fois que *Hydroprogne caspia* fut trouvé au Congo et aussi la seule fois que nous l'ayons vu pendant nos deux expéditions. L'espèce niche au lac Rodolphe et est un « migrateur commun d'Europe et d'Asie en East-Africa » (MACKWORTH-PRAED et GRANT, 1957). Des exemplaires en ont aussi été trouvés en d'autres parties d'Afrique (MAYAUD, 1958).

148. — **Gelochelidon nilotica nilotica** (GMELIN).

La sterne rieuse est connue comme passant l'hiver européen au lac Édouard, où son abondance a été notée par LIPPENS (1938). Ce n'est que le sixième jour (29.III) de notre présence au lac, en 1952, que nous avons observé les premiers *Gelochelidon nilotica* dans la partie sud du lac Édouard, non loin de l'embouchure de la Rwindi. Les semaines suivantes cette sterne fut aperçue de temps à autre, toujours en petit nombre et seulement dans ce secteur du lac Édouard.

Au mois de mars et d'avril 1952, la mue des sternes rieuses évoluait vers le stade du plumage nuptial. Comme chez *Chlidonias leucoptera* les stades de mue de *Gelochelidon nilotica* paraissaient très hétérogènes. Plusieurs individus avaient déjà terminé leur mue nuptiale à la mi-avril, comme LIPPENS (1938) l'a d'ailleurs remarqué en 1936. Parmi les sternes rieuses observées les 20-24 janvier 1959, huit individus présentaient la tête noire, caractéristique du plumage d'été.

En janvier et février 1959, nous avons rencontré des sternes rieuses à Ishango, le long de la Haute-Semliki, dans la baie de Kamande et à l'embouchure de la Talya. Les 20-24 janvier une grande bande d'environ 500 individus était présente dans la Semliki; elle avait son quartier général établi sur un banc de sable de la rivière, au Nord du bac, entre Ishango et Kiavinyonge. Simultanément se voyaient d'autres bandes, plus petites, à Ishango. Les bandes observées à Kamande et à l'embouchure de la Talya étaient plus modestes, comptant respectivement 8 et 15 individus.

Les sternes rieuses fréquentaient souvent les bancs de sable entourés d'eau et parfois également les herbages inondés par les pluies autour du lac Édouard. Elles pêchaient des petits poissons, mais s'intéressaient aussi aux invertébrés ainsi qu'aux cadavres et aux fragments de poissons flottant aux environs de la pêcherie de Vitshumbi (en 1952). A Ishango (1959), régulièrement des petites bandes de *Gelochelidon nilotica* furent aperçues qui franchissaient le déversoir dans les deux directions en allant vers le lac et

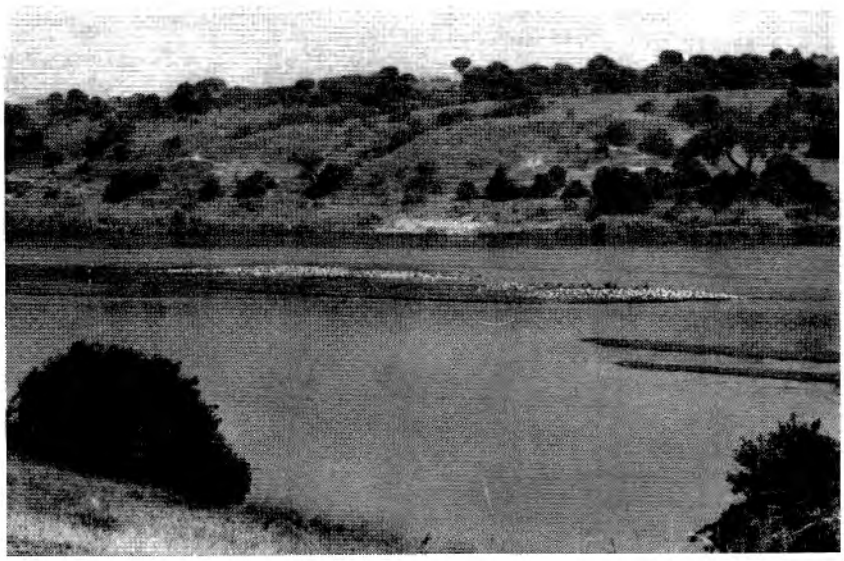

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 89. — Bande de *Gelochelidon nilotica* sur un banc de sable dans la Haute-Semliki. Parc National Albert. 21 janvier 1959.

sur le chemin du retour du lac, après s'être rendues au large. Il ne nous a pas été possible de déterminer si ces vols étaient consacrés à la pêche.

Comme il a été mentionné à propos de *Larus cirrocephalus* (p. 258), des bandes de cette espèce, mélangées avec des *Gelochelidon nilotica*, exécutaient souvent des manœuvres de vol de courte durée, se levant collectivement de leurs reposoirs sur les bancs de sable pour y atterrir immédiatement après; le même comportement, pendant la saison de reproduction, est déjà connu pour d'autres *Laridae* nichant en colonies.

Gelochelidon nilotica perche parfois sur des hippopotames (cf. p. 116).

Gelochelidon nilotica nilotica est la seule sous-espèce connue en Afrique.

149. — **Rynchops flavirostris** VIEILLOT.

Lors de nos excursions au lac Édouard, en mars et en avril 1952, nous n'avons pas observé un seul bec en ciseaux avant le 17 avril, à l'embouchure de la rivière Rwindi. A cette date plusieurs centaines d'individus étaient rassemblés sur les bancs de sable. Ils y étaient également le jour suivant, mais le 19 avril ils avaient disparu.

En 1959 (16.I), nous avons trouvé cette espèce uniquement dans la lagune située entre le lac Édouard et l'embouchure de l'Ishasha. Il y avait là un gros rassemblement comptant environ 400 individus.

LIPPENS (1938) a décrit le comportement capricieux de cet oiseau au lac Édouard. Ses dates d'observations coïncident avec celles de GYLDENSTOLPE (1924) et les nôtres. Néanmoins ces observations permettent de constater une certaine régularité des mouvements et aspects de *Rynchops flavirostris* au lac Édouard.

Rynchops flavirostris emprunte parfois le dos d'un hippopotame comme reposoir, ce qui n'empêche pas que les énormes bandes de cet oiseau sont souvent effrayées par des hippopotames se déplaçant sur les bancs de sable où elles se reposent. Un tel passage cause une véritable panique parmi la masse des becs en ciseaux, mais le calme se rétablit vite, et les bancs sont réoccupés une ou deux minutes après.

Fam. COLUMBIDAE.

150. — **Turtur afer kilimensis** (MEARNS).

Lors de notre présence dans la plaine de lave au Nord du lac Kivu, cette tourterelle était assez commune dans et autour des clairières de la forêt. Elle semble être moins fréquente dans les plaines au Sud et au Nord du lac Édouard. Cette espèce marquait une nette préférence pour les endroits de la savane semi-boisée comprenant des agglomérations de buissons. Cette végétation se trouve en général près des parties humides de la savane, là où subsistent des petites flaques d'eau, ou le long des rivières. Le même type de végétation existe aussi artificiellement au Camp de la Rwindi, où cette tourterelle est commune. Elle est également fréquente, localement, autour des lits des rivières Lula et Rwindi, par-ci, par-là dans la plaine de l'Ishasha, autour du lac Kizi, à Ishango et le long de la Semliki. Cette espèce a été aussi observée localement au Parc National de la Kagera, en avril 1959.

La seule race connue du Congo est *Turtur afer kilimensis*. Sur le terrain on peut cependant facilement se tromper, en déterminant cette espèce, par

suite de sa forte ressemblance avec *T. chalcospilos*, morphologiquement autant que vocalement. Cette dernière forme n'avait pas été trouvée au Parc National Albert avant 1959 (voir l'espèce suivante), mais elle a été récoltée à Goma, à Mulungu au Kivu et à Gisagara au Ruanda.

151. — **Turtur chalcospilos** ssp.

La tourterelle à taches vertes a été observée quatre fois dans la plaine de l'Ishasha et autour du lac Kivu, les 16 et 17 janvier 1959. A chaque observation deux oiseaux étaient ensemble. Il est probable que cette espèce est plus fréquente qu'on ne le pense dans la partie est du Parc National Albert car, en général, on ne la distingue pas facilement de *Turtur afer*, qui est très commun dans la même région.

Turtur chalcospilos est connu du Congo par une seule race : *erlangeri*. Celle-ci n'a cependant pas encore été trouvée au Parc National Albert. Selon MACKWORTH-PRAED et GRANT (1957) c'est la forme typique qui vit au Kenya.

152. — **Tympanistria tympanistria fraseri** BONAPARTE.

Le 6 avril 1952, deux tambourettes ont été rencontrées dans la galerie forestière de la rivière Rwindi, non loin de Kasara. Nous les avons observées de la falaise, alors qu'elles descendaient sur la rive en venant de la forêt. Elles ont bu dans une petite flaque d'eau à côté de la rivière, puis après s'être désaltérées, elles ont repris leur vol, retournant dans la galerie forestière.

En janvier et février 1959, nous avons écouté la tambourette dans la vallée forestière de la Rwindi. Nous l'avons également trouvée, les 15 et 16 janvier, près de notre camp, dans la savane à *Acacia* de la plaine de l'Ishasha, à environ un kilomètre de la rive du lac Édouard, un habitat remarquable pour cette espèce. Elle fut aussi entendue dans la galerie forestière de la Semliki le même mois; le cas s'est représenté dans les parties basses de la forêt de montagne du Mikeno et du Karisimbi, en février. A Rumangabo on l'entendait à la même époque.

L'espèce était jadis connue de la plaine de la Rutshuru.

La seule race qui ait été trouvée jusqu'à présent au Congo est *Tympanistria tympanistria fraseri*.

153. — **Stigmatopelia senegalensis aequatorialis** (ERLANGER).

Bien que la tourterelle maillée ne soit pas considérée comme un oiseau commun au Parc National Albert, nous l'avons quand même observée, en 1952, dans la plaine de lave de la région des volcans, où elle ne pénétrait pas dans la forêt de montagne; occasionnellement elle fut aperçue dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et, enfin, en nombre considérable dans la

plaine de la Semliki, où elle fréquentait la savane à *Acacia*, entre le massif du Ruwenzori et le lac Édouard.

Dans la plaine de la Rwindi, le 4 avril 1952, une bande d'environ une trentaine de tourterelles maillées se nourrissait de termites ailés, concentrés en grand nombre sur le sol. C'est la première fois que nous y avons vu cet oiseau en groupe dépassant plus de six exemplaires.

En janvier et février 1959, nous avons noté la tourterelle maillée comme étant une espèce fréquente au Parc National Albert, non seulement dans les agglomérations humaines telles que celles de Rwindi et de Vitshumbi, mais aussi dans la savane boisée et à buissons, ainsi que dans les environs des rivières Lula, Rwindi, Rutshuru, Ishasha, Lubilya et Semliki et autour du lac Kizi.

Au Parc National de la Kagera l'espèce était commune en avril 1959.

Une seule race de *Stigmatopelia senegalensis* est connue du Congo.

154. — **Streptopelia lugens lugens** (RÜPPELL).

Au Parc National Albert, nous n'avons trouvé cette espèce que dans la région des volcans, aux flancs du Mikeno, du Karisimbi et du Nyamuragira. Dans les volcans éteints *Streptopelia lugens* était représenté, à tous les étages, jusqu'à la partie supérieure de l'étage des *Hagenia*, à environ 3.000 m. A Kabara, dans la selle entre le Mikeno et le Karisimbi, la voix de cette tourterelle fut souvent entendue en mars 1952, mais pas du tout en février 1959, ce qui peut être une indication que l'époque de reproduction se situe vers le mois de mars. Au Mikeno l'espèce a été récoltée à 3.700 m (GYLDENSTOLPE, 1924), à l'étage des éricacées, seneçons et lobélies. Dans les parties basses de la forêt de montagne elle est remplacée par la tourterelle à collier commune.

Streptopelia lugens lugens est la seule race connue du Congo.

155. — **Streptopelia decipiens logonensis** (REICHENOW).

La tourterelle à collier a été rencontrée près des lagunes de Katanda, au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, le 16 janvier 1959 et le lendemain parmi les *Euphorbia* autour du lac Kizi.

CHAPIN (1939) écrit que *Streptopelia decipiens logonensis* est commun sur la rive au Nord du lac Édouard, malgré que nous ne l'ayons vu ni en 1952, ni en 1959.

156. — **Streptopelia capicola tropica** (REICHENOW).

Dans la savane boisée de la plaine des Rwindi-Rutshuru, de l'Ishasha et de la Semliki, au Parc National Albert, de la plaine Uruwita et des vallées du Parc National de la Kagera, on peut rencontrer cette tourterelle, mais

elle est beaucoup moins abondante que dans la plaine de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika, où elle était extrêmement commune en 1952. A Vitshumbi, elle manquait totalement cette année, ce qui contrastait avec la situation observée aux basses altitudes, ailleurs au Kivu, où *Streptopelia capicola* montre une certaine préférence pour les groupements humains, comme par exemple le Camp de la Rwindi. Cependant, elle fut observée à Vitshumbi en 1959. En cette année (janvier-février) l'espèce nous a semblé être plus fréquente au Parc National Albert que sept ans auparavant (en mars-avril). Autour du lac Kizi elle était abondante (17.I). Parfois *S. capicola* monte à des niveaux plus élevés, comme, par exemple, dans la vallée de la Lula, le 10 janvier 1959, et à Mutsora au pied du Ruwenzori, où il fut observé les 24 et 25 janvier. Le beau jardin entourant la Station du Parc National Albert, à Mutsora, attire probablement cet oiseau. On le trouve d'ailleurs aussi à Mutwanga.

Le 4 avril 1952, quatre de ces tourterelles, en compagnie de tourterelles maillées, attaquaient une concentration de termites ailés (cf. p. 265), dans la plaine de la Rwindi.

Streptopelia capicola se fait entendre aussi la nuit, comme nous l'avons remarqué dans la plaine de l'Ishasha, en janvier 1959.

Streptopelia capicola tropica est la seule forme de l'espèce connue au Congo et au Ruanda-Urundi.

157. — **Streptopelia semitorquata semitorquata** (RÜPPELL).

Cette tourterelle fut observée en 1952 et 1959, dans la plaine de lave des volcans Virunga, dans la zone la plus basse de la forêt de montagne au Nyiragongo et au Nyamuragira, dans la partie de la galerie forestière de la plaine de la Rwindi qui s'élève vers les monts Mitumba, dans la vallée de la Lula, dans la savane à *Acacia* et *Euphorbia* de la plaine de l'Ishasha, dans la galerie forestière de la Semliki, dans la forêt de montagne de transition au Ruwenzori et dans les savanes boisées du Parc National de la Kagera.

Ces localisations et habitats montrent une certaine plasticité écologique chez *Streptopelia semitorquata*. Probablement préfère-t-il malgré tout les forêts et les bois. Il semble que cette espèce s'éloigne de son milieu habituel au cours de vols journaliers, ce qui peut prêter à son habitat une extension qu'il n'a pas en réalité.

La race citée est la seule existant au Congo et au Ruanda-Urundi.

158. — **Aplopelia simplex jacksoni** SHARPE.

Cette espèce a été observée perchant sur des arbres dans la forêt de montagne et mangeant au sol dans la zone des bambous du Ruwenzori, en janvier 1959. CHAPIN (1939) l'a récoltée dans cette région de montagne.

Aplopelia simplex jacksoni est la seule forme connue en Afrique centrale.

159. — **Columba arquatrix arquatrix** (TEMMINCK).

Le pigeon bleu a été observé (plus entendu que vu) maintes fois dans la forêt de montagne entre le Mikeno et le Karisimbi, en 1952 et 1959. Sur ce dernier volcan, ce pigeon montait jusqu'à l'étage supérieur des *Hagenia* et nous avons même vu un couple volant encore plus haut, à une altitude d'environ 3.900 m.

Au Karisimbi, le 23 mars 1952, nous avons assisté à ce que nous avons interprété comme étant le vol nuptial du pigeon bleu. Notre attention fut attirée par une *Columba arquatrix* qui, avec des battements d'ailes, quittait un arbre comme fait l'espèce en général quand elle a été effrayée, mais l'individu en question, au lieu de disparaître dans la forêt, exécutait un demi-cercle en vol plané au-dessus d'une vallée et finalement retournait à un arbre non loin d'où il avait commencé son évolution. Il se livrait ensuite à une série de roucoulements pendant qu'il se déplaçait de long en large sur une branche. Après une minute environ, il fut rejoint par un autre pigeon bleu, apparemment une femelle, car il commença à effectuer des pirouettes et des révérences devant elle, à peu près de la même façon que celle qui caractérise le comportement de *C. palumbus* paléarctique au cours de la pariade.

A une autre occasion, au Karisimbi, nous avons assisté à des scènes partielles de vols nuptiaux semblables de *Columba arquatrix*, mais il nous fut impossible, à cause de la végétation dense, de suivre toutes les phases de ces scènes d'amour. VERHEYEN (1955*b*) a décrit en détail les parades nuptiales du pigeon bleu au Ruwenzori.

En février 1959, nous avons de nouveau visité le Karisimbi, où le pigeon bleu fut souvent observé, mais jamais en vol nuptial. Le même mois de cette année, cette espèce fut aussi rencontrée au Nyamuragira où, dans l'étage à *Hypericum*, à 2.775 m, un spécimen solitaire s'installait chaque soir sur la même branche pour y passer la nuit.

Après avoir quitté la région des volcans Virunga en 1952, nous n'avons rencontré cette espèce que le 10 avril 1952, dans la plaine de la Semliki, au pied du massif du Ruwenzori, où une bande de huit pigeons bleus passa, effectuant son vol si particulier. Les jours suivants nous en avons vu et entendu plusieurs spécimens dans les différentes zones de végétation sur le versant du Ruwenzori. Les endroits que nous avons visités dans ce massif — particulièrement la vallée de la Butahu — nous ont donné l'impression d'héberger une population plus nombreuse de *Columba arquatrix* qu'au volcan Karisimbi. Nous n'hésitons pas à classer le pigeon bleu parmi les oiseaux caractéristiques du Ruwenzori.

Dans son étude approfondie de cette espèce du Ruwenzori, VERHEYEN a donné l'essentiel de sa biologie. Selon nos observations en avril 1952 et en janvier 1959, la répartition verticale de *Columba arquatrix*, au Ruwenzori,

s'étend de l'étage de forêt de montagne entre 1.900 et 2.300 m d'altitude, en passant par l'étage des bambous (où il était très rare, cet étage n'étant probablement qu'une zone de passage) et la zone des bruyères arborescentes, jusqu'à la zone alpine des seneçons et des lobélies, à une altitude d'environ 4.000-4.100 m. Près de Mohangu, à 3.310 m, l'espèce fut régulièrement entendue tôt le matin, à la fin de janvier 1959. On entendait aussi le matin les battements d'ailes du vol nuptial, mais nous n'avons jamais pu les suivre. D'après VERHEYEN (1955*b*) le pigeon bleu se reproduit au Ruwenzori, uniquement aux altitudes situées entre 2.700 et 4.000 m.

Bien que *Columba arquatrix* se nourisse principalement des fruits existant aux hautes altitudes de la montagne même, il effectue des déplacements verticaux en direction de la plaine, pour retourner le jour même à son habitat parmi les nuages. Ce phénomène impressionnant de la biologie de *C. arquatrix* a été profondément élucidé par VERHEYEN (1955*b*). Nous avons également assisté à des migrations verticales qui sont d'autant plus spectaculaires lorsqu'on réalise la signification du comportement de l'oiseau.

Le pigeon bleu est donc un migrateur vertical, peut-être unique au monde, car la distance verticale — entre 2.000 et 3.000 m — effectuée deux fois par jour, semble être sans analogie parmi les oiseaux et probablement parmi les animaux en général. Cependant, le comportement d'*Apus aequatorialis* et *A. melba* au Ruwenzori est à peu près semblable, car ils partent souvent le matin de la haute montagne pour chasser à basse altitude au-dessus de la savane et retournent le soir vers les sommets (cf. p. 298).

Il y a néanmoins d'autres exemples de migrations verticales chez les oiseaux qui peuvent être comparées, quant à la distance effectuée chaque jour, avec *C. arquatrix*. En Laponie suédoise par exemple, *Turdus torquatus* niche très haut dans les montagnes, mais certains couples cherchent la plus grande partie de la nourriture pour les jeunes dans le fond des vallées, à une distance du nid d'environ 1.000 m. Un nid de cette grive fut mis en observation pendant seize heures; les parents ont distribué de la nourriture aux cinq jeunes, âgés d'environ six jours : 32 fois par le mâle et 31 fois par la femelle (SWANBERG, 1951; CURRY-LINDAHL, 1959*c*). Il est évidemment impossible de prouver que ces individus avaient chaque fois cherché la nourriture au fond de la vallée, mais si l'on calcule qu'au moins un tiers de leur provision à été ramassée au fond de la vallée, on arrive à une distance effectuée d'environ 20 km. Ce chiffre doit être corrigé par le fait que la distance entre le nid, situé haut dans la montagne, et le fond de la vallée, n'est pas dans le cas de *T. torquatus* entièrement verticale. La différence verticale peut varier entre 200 et 400 m. Si l'on compte une moyenne de 300 m, il en résultera que *T. torquatus*, pendant la période d'élevage des jeunes, parcourt à peu près la même distance verticale journalière que *Columba arquatrix*, mais que l'espèce paléarctique effectue cette distance en plusieurs étapes.

Columba arquatrix arquatrix est la seule race connue au Congo.

160. — **Treron australis** ssp.

Le pigeon vert fut rarement observé par nous au Parc National Albert. De ce fait nous considérons ce pigeon comme un oiseau assez rare dans les plaines et galeries forestières autour du lac Édouard. Son apparition dans la région, du moins aux mois de mars et d'avril 1952 et en janvier et février 1959, avait un caractère errant. En 1952, nous avons vu des bandes, en vol très rapide, passant en différentes directions au-dessus de la plaine des Rwindi-Rutshuru. La présence de *Treron australis* a été notée à trois reprises dans le ravin de la rivière Rwindi, où quelques-uns de ces pigeons se réunissaient les après-midi pour boire. En 1959, l'espèce semblait être plus nombreuse; de toute façon nous l'avons vue plus souvent qu'à la période précédente. D'autre part, en 1959, *T. australis* fut rarement observé en bandes. Des individus isolés passaient de temps à autre dans la plaine des Rwindi-Rutshuru et près de la vallée de l'Ishasha. Plusieurs observations ont à nouveau été faites dans la galerie forestière de la Rwindi.

Au Parc National de la Kagera un pigeon vert a été vu, le 9 janvier 1959, près du lac Mihindi. Cet individu volait à une vitesse extraordinaire, produisant un sifflement en fendant l'air.

La position systématique des pigeons verts, récoltés dans la région du Parc National Albert, semble être incertaine, tandis qu'au Parc National de la Kagera c'est *Treron australis granviki* qui y est représenté.

Fam. CUCULIDAE.

161. — **Clamator levaillantii** (SWAINSON).

Le coucou de Cafrerie était assez commun, en mars 1952, dans la savane boisée de la plaine des Rwindi-Rutshuru et dans les galeries forestières des rivières Rwindi et Semliki. On le rencontrait également dans la plaine de lave entre le Nyiragongo et le Nyamuragira, ainsi que dans le Parc National de la Kagera, au Ruanda (en janvier 1952). En avril 1952 il avait complètement disparu.

En janvier et février 1959, nous n'avons observé que deux fois *Clamator levaillantii* au Parc National Albert. Un spécimen a été aperçu dans la vallée de la rivière Ishasha, le 17 janvier, et un autre fut entendu dans la forêt de montagne du Nyamuragira, le 18 février.

La différence de fréquence du coucou de Cafrerie respectivement entre mars-avril (1952) et janvier-février (1959) peut-être une conséquence des mouvements migratoires.

162. — **Clamator jacobinus** ssp.

En 1952, le coucou jacobin n'a été observé que six fois au Parc National Albert et une fois au Parc National de la Kagera.

A chaque observation notre attention fut attirée par le cri de *Clamator jacobinus*, différent en ton et en rythme de celui de *C. levaillantii*. Les dates d'observation sont les suivantes : Kagera (spécimen avec côté ventral blanc), 28 janvier 1952; plaine des Rwindi-Rutshuru (spécimens blancs ou blanc-jaune ou blanc-gris), 24, 27 et 30 mars, 2, 17 et 21 avril 1952.

En 1959, *Clamator jacobinus* ne fut rencontré avec certitude qu'une seule fois, au Parc National de la Kagera, le 11 avril.

Le Congo et le Ruanda-Urundi sont considérés comme hébergeant trois sous-espèces de *Clamator jacobinus* : *serratus*, *pica* et *hypopinarus*. Il nous semble que cette espèce nécessite une révision taxonomique.

163. — **Clamator glandarius** (LINNAEUS).

Au Parc National de la Kagera le coucou-geai fut rencontré en nombre considérable les 27 et 28 janvier 1952. Il paraît que c'est la seule fois que cette espèce ait été signalée du Ruanda-Urundi. Il s'agit probablement d'une invasion de *Clamator glandarius* en migration. Les populations de cette espèce sont réparties en Europe, en Afrique et en Asie, dans des aires de distribution isolées les unes des autres. Elles effectuent des mouvements migratoires difficilement compréhensibles, spécialement en Afrique centrale, où plusieurs populations se rencontrent probablement pendant l'hiver.

Au Parc National de la Kagera, les coucous-geais furent observés dans différentes parties de la savane boisée. Parfois plusieurs individus visitaient simultanément le même arbre ou buisson. D'autres cherchaient leur nourriture en sautant ou en courant.

164. — **Cuculus canorus** ssp.

Si l'on considère la forme *gularis* comme appartenant à l'espèce *Cuculus canorus*, le nombre des sous-espèces trouvées au Congo s'élève à quatre. L'une d'elles, *C. c. bangsi*, n'a cependant jamais été signalée du Parc National Albert. Restent *C. c. canorus*, *C. c. telephonus* et *C. c. gularis*. Cette dernière est africaine. Il est presque impossible de distinguer morphologiquement les trois races sur le terrain. La voix de *C. c. gularis* diffère de celle des autres, mais malheureusement nous ne l'avons pas entendue une seule fois et les deux autres variétés sont quasi muettes pendant leur séjour africain.

Les observations du coucou que nous avons faites au Parc National Albert restent donc indéterminées quant à la sous-espèce.

Dans la première semaine de mars 1952, nous avons assisté à un passage considérable de *Cuculus canorus* à l'Ouest du lac Kivu. Des coucous solitaires séjournèrent néanmoins toujours au cours des semaines suivantes. Rien de surprenant donc de trouver au moins trois *C. canorus* dans différents endroits des volcans Virunga à la fin du mois de mars : un exemplaire dans la forêt sclérophylle de la plaine de lave, le 21 mars et deux autres dans la forêt de montagne sur le flanc du Karisimbi, le 23 mars. Enfin, nous avons vu un individu dans la savane de la plaine des Rwindi-Rutshuru, le 1er avril.

En 1959 (janvier-février), nous n'avons rencontré qu'un seul *Cuculus canorus*, à Kalonge, dans la forêt de montagne du Ruwenzori (2.138 m), le 24 janvier.

165. — **Cuculus solitarius** Stephens.

Le coucou solitaire manifestait sa présence vocalement en 1952 (mars-avril), surtout dans la partie sud du Parc National Albert, c'est-à-dire dans la savane boisée, dans les buissons et dans la galerie forestière le long de la rivière Rwindi. Nous l'avons également observé au pied du Ruwenzori et dans la forêt de montagne de ce massif, ainsi que dans celle des volcans Virunga.

En 1959 (janvier-février), nous n'avons entendu *Cuculus solitarius*, dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, qu'à partir du 4 février. Après cette date on pouvait l'entendre chaque jour. Cependant, au Ruwenzori, ce coucou était déjà en pleine activité vocale le 24 janvier. Pendant la période du 24 au 31 janvier, ce coucou se montra extrêmement abondant dans la forêt de montagne du Ruwenzori, où on l'entendait partout nuit et jour. Également au Mikeno et au Karisimbi, ainsi qu'au Nyiragongo et au Nyamuragira et aussi à Rumangabo, *C. solitarius* manifesta fréquemment sa présence dans les forêts de montagne lors de notre séjour dans la région volcanique, les 12-19 février.

Au Parc National de la Kagera, ce coucou fut entendu sur le versant d'une colline à savane boisée, à l'Ouest du lac Mihindi, les 9-11 avril 1959.

166. — **Cuculus cafer** ssp.

Durant notre expédition 1951-1952, au Congo, le coucou criard n'a été observé avec certitude qu'au Parc National Albert. Cela peut s'expliquer par la difficulté d'observer cette espèce dans les forêts et galeries forestières. Il paraît, cependant, qu'elle manifeste fréquemment sa présence. Dans ces conditions, il ne nous a pas été possible d'identifier la voix de *Cuculus cafer*. Il en résulte que l'espèce manque totalement dans nos notes de travail prises ailleurs au Kivu, dans l'Ituri et au Ruanda-Urundi.

C'est dans la partie nord du Parc National Albert que nous avons finalement pu observer le coucou criard. Cette rencontre eut lieu, le 15 avril 1952, dans la vallée de la Semliki non loin de la rivière. L'individu en question

resta indéterminé quant à la sous-espèce à laquelle il pouvait appartenir. Il pouvait être aussi bien *Cuculus cafer gabonensis* que *C. c. jacksoni.* Ces deux races sont fort voisines et difficiles à distinguer l'une de l'autre pour qui n'a pas de connaissance approfondie de cette espèce. Les deux formes ont été signalées de la partie nord du Parc National Albert.

En 1959 (janvier-février), ce coucou est resté inaperçu pour nous ou était absent au Parc National Albert, malgré que nous ayons pu nous familiariser avec lui et son appel mélancolique dans la forêt de l'Ituri, en janvier 1959.

167. — **Cercococcyx montanus montanus** CHAPIN.

En 1952, ce coucou a été entendu dans les forêts de montagne du Mikeno, du Karisimbi, du Nyiragongo et du Nyamuragira, à la fin du mois de mars et, dans le même étage de forêt, au Ruwenzori, en avril. L'altitude la plus élevée à laquelle nous l'avons noté se situait à environ 2.200 m, mais au mont Kahuzi, plus au Sud du Kivu, nous l'avons entendu à environ 2.400 m et sur la crête Congo-Nil, au Ruanda, à environ 2.500 m.

En 1959 (janvier-février), ce coucou manifesta de nouveau sa présence au Ruwenzori (janvier) et aux volcans mentionnés ci-dessus.

Cette espèce ne semble pas exister au-dessus de la forêt de montagne, même pas au Nyamuragira, dans l'étage *d'Hypericum*, qui, comme type d'habitat, est assez proche de celui de la forêt de montagne et forme une zone de transition entre celle-ci et l'étage alpin (les bambous y manquent); nous n'avons pu trouver *Cercococcyx montanus*, ni en 1952, ni en 1959.

La seule forme connue au Congo est *Cercococcyx montanus montanus.* Contrairement à la sous-espèce *C. m. patulus*, allopatrique à la forme congolaise, cette dernière se laisse entendre fréquemment encore au mois d'avril. Selon MACKWORTH-PRAED et GRANT (1952) *C. m. patulus* est silencieux le mois de mars.

168. — **Chrysococcyx caprius** (BODDAERT).

Malgré que le didric soit considéré comme un oiseau relativement commun au Kivu et au Ruanda et que l'espèce ait une très grande amplitude écologique, nous ne l'avons observé qu'assez rarement en 1952 dans la partie orientale du Congo, sauf dans le Parc National Albert. Nous avons noté sa présence dans la galerie forestière autour de la rivière Rwindi et quelquefois aussi dans la savane boisée, près du même cours d'eau au mois d'avril.

En janvier et février 1959, cependant, nous avons trouvé *Chrysococcyx caprius* relativement commun. Il se faisait entendre dans les savanes boisées, dans les buissons, dans des galeries forestières et dans les forêts de montagne. L'espèce a donc une plasticité écologique considérable.

169. — **Chrysococcyx cupreus intermedius** HARTLAUB.

Le chant musical de ce coucou a été entendu dans les parties denses des galeries forestières des plaines au Nord et au Sud du lac Édouard et surtout dans les forêts de montagne des volcans et du Ruwenzori en mars-avril 1952, ainsi qu'en janvier-février 1959.

Chrysococcyx cupreus intermedius est la seule sous-espèce connue du Congo.

170. — **Ceutmochares aereus intermedius** SHARPE.

Le coucou à bec jaune n'a été observé par nous que deux fois au Parc National Albert, le 19 avril 1952, sur la falaise au-dessus de la galerie forestière entourant la rivière Rwindi, et le 21 avril 1952 dans une clairière de la forêt entre les volcans Visoke et Sabinyo, au Ruanda, à une altitude d'environ 2.100 m. Cette dernière localité semble être anormale pour l'espèce qui, d'après CHAPIN (1939), visite rarement les forêts de montagne.

Selon SCHOUTEDEN (1938) et VERHEYEN (1947*a*), les *Ceutmochares aereus* récoltés au Parc National Albert appartiennent à la race *intermedius*.

171. — **Centropus superciliosus** ssp.

On rencontre le coucal à sourcils blancs dans la plaine de lave aux pieds des volcans Virunga, ainsi que dans les plaines des Rwindi-Rutshuru, de l'Ishasha et de la Semliki. *Centropus superciliosus* est surtout abondant dans la savane et dans les concentrations de *Pennisetum*, par exemple dans les environs de Kamande (savane boisée) et sur les versants inférieurs du Mikeno, du Karisimbi et du Ruwenzori (*Pennisetum*). Il arrive aussi qu'il monte dans les parties basses de la forêt de montagne au Nyiragongo et au Nyamuragira. Il existe également à Rumangabo.

Il y a deux races au Congo : *Centropus superciliosus superciliosus* est celle du Nord et *C. s. loandae* celle du Sud. D'après CHAPIN (1939), elles se rencontrent probablement dans la région de Rutshuru. Nous n'en avons recueilli des exemplaires que dans le Sud du Kivu, mais nous avons malgré tout l'impression qu'on trouve *C. s. loandae*, non seulement dans le secteur sud du Parc National Albert, mais également dans la partie nord, c'est-à-dire la plaine de la Semliki, où elle est cependant moins fréquente qu'au Sud du lac Édouard.

Au Parc National de la Kagera nous avons trouvé ce coucal commun en janvier 1952 et en avril 1959. Un exemplaire a été déterminé par VERHEYEN (1947*b*) comme appartenant à la sous-espèce *loandae*.

172. — **Centropus monachus occidentalis** NEUMANN.

Au Nord et au Sud du lac Édouard, le coucal à tête bleue était assez commun en 1952 et en 1959, dans certaines localités de la plaine de lave des volcans Virunga, de la savane boisée (par exemple, entre les rivières Mohaha et Lula), des clairières de la galerie forestière bordant la rivière Rwindi et au pied du massif du Ruwenzori. Sur le versant de ce massif montagneux cette espèce était fréquente en dehors de la limite du Parc National Albert, dans les jachères à *Pennisetum*, les champs cultivés et les forêts secondaires.

Au Parc National de la Kagera, nous avons vu cette espèce à plusieurs reprises dans les marais de Kadjumbura, les 9 et 10 avril 1959.

D'après SCHOUTEDEN (1954) *Centropus monachus occidentalis* est la seule sous-espèce connue du Congo et du Ruanda-Urundi.

173. — **Centropus grillii grillii** HARTLAUB.

Ce coucal a été observé dans la vallée de la rivière Kasoso le 16 janvier 1959. C'est la seule observation de cette espèce faite par nous au Parc National Albert.

Au Parc National de la Kagera *Centropus grillii* fut rencontré dans les marais de Kadjumbura, les 9 et 10 avril 1959.

Centropus grillii est considéré par certains auteurs comme une sous-espèce de *C. toulou*. Nous suivons ici la classification de CHAPIN (1939) et SCHOUTEDEN (1954).

Fam. MUSOPHAGIDAE.

174. — **Tauraco schüttii emini** REICHENOW.

En 1952 (mars-avril), ce touraco fut observé dans les forêts de montagne de la région des volcans Virunga, ainsi que sur le flanc ouest du Ruwenzori, jusqu'à une altitude d'environ 2.500 m.

En 1959 (janvier-février), nous l'avons rencontré seulement au Ruwenzori, où il fut trouvé dans la forêt de montagne jusqu'à l'étage inférieur des éricacées.

Ses cris répétés, qui ressemblent à ceux de certains coucous, permet d'identifier aisément ce touraco qui vit dans les forêts denses.

Tauraco schüttii emini est la seule race trouvée dans l'Est du Congo.

175. — **Ruwenzorornis johnstoni johnstoni** (SHARPE).

Ce touraco est un oiseau caractéristique du Ruwenzori, où il vit dans la forêt de montagne et où il monte, en dépassant l'étage des bambous, jusqu'à l'étage des bruyères arborescentes entre environ 2.600 et 3.700 m d'altitude. Parmi les bruyères croissent également des *Hagenia abyssinica* et des *Podocarpus milanjianus*. Dans cette zone c'est surtout sur les *Hagenia* que nous avons vu les touracos, toutefois ils grimpaient également dans les éricacées et dans les *Podocarpus*.

Au Ruwenzori, CHAPIN (1939) a signalé *Ruwenzorornis johnstoni* comme étant le plus abondant à une altitude d'environ 2.700 m, « immédiatement en dessous de l'étage des bruyères ». Dans les parties du Ruwenzori que nous avons visitées en avril 1952, c'est surtout dans la zone de forêt de montagne, entre 1.900 et 2.300 m, que nous avons trouvé le touraco des montagnes le mieux représenté. Cette formation est suivie par celle des bambous. Dans les associations monophytiques d'*Arundinaria alpina*, aucun individu n'a été observé. Lorsqu'on s'y trouve on peut entendre les cris de cet oiseau venant des vallées inférieures ou bien venant des peuplements d'éricacées situées au-dessus. La présence de ce touraco dans l'étage à *Philippia* et *Erica* est loin d'être négligeable. Nous l'y avons trouvé régulièrement à une altitude maximum d'environ 3.450 m. Un individu fut rencontré au-dessus de 3.700 m. Cet oiseau a donc, au Ruwenzori, une distribution verticale bicentrique, il y évite la zone des bambous, située entre les étages de forêt de montagne et des éricacées. Nous avons pu confirmer ce fait durant notre séjour au Ruwenzori, en janvier 1959.

Suivant la fréquence de ses cris, *Ruwenzorornis johnstoni* apparaît plus abondant dans la forêt entourant la vallée de la Butahu que *Tauraco schüttii*.

Ruwenzorornis johnstoni johnstoni est la seule race de l'espèce qui vit au Ruwenzori.

175*a*. — **Ruwenzorornis johnstoni kivuensis** NEUMANN.

Cette race de touraco de montagne n'est pas rare dans la région des volcans Virunga, où nous l'avons surtout rencontrée dans la forêt de montagne du Mikeno, du Karisimbi, du Nyiragongo et du Nyamuragira. Cependant, comme la forme typique du Ruwenzori, ce touraco pénètre dans l'étage des bruyères du Karisimbi à des altitudes considérables, où cette végétation ne couvre plus qu'une bande d'environ 100 m de hauteur et parfois même il se rencontre plus haut encore, jusqu'à près de 3.600 m. Sur ce volcan, *Ruwenzorornis* a une grande amplitude écologique couvrant verticalement les étages de la forêt de montagne et des *Hagenia* jusqu'à l'étage inférieur des *Senecio*, aux endroits où ceux-ci sont encore mélangés avec des éricacées et des *Hypericum*. L'espèce est très commune, par exemple autour du plateau

de Rukumi, à 3.500 m. D'autre part, dans l'étage des bambous, au Karisimbi et au Mikeno, nous n'avons pu noter avec certitude la présence du touraco de montagne, mais on entend parfois ses cris venant des régions situées au-dessus et en dessous.

Au Nyamuragira l'espèce ne semble pas dépasser la forêt de montagne. Nous ne l'avons jamais observée dans l'étage supérieur à *Hypericum*.

L'écologie et l'éthologie de cette sous-espèce sont brièvement discutées dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1960).

Seule la race *Ruwenzorornis johnstoni kivuensis* est connue de la région des volcans.

176. — **Musophaga rossae** GOULD.

Le musophage violet est un oiseau assez commun dans la plaine de lave au Nord du lac Kivu. Il semble préférer les bords de la forêt de montagne, où celle-ci rencontre la forêt sclérophylle et évolue graduellement vers la forêt plus dense. Dans ce biotope se présentent souvent des clairières et des endroits ouverts ressemblant au maquis, ainsi que dans des endroits où des couches de lave assez récentes se sont étendues et portent une maigre végétation.

Ailleurs, au Parc National Albert, nous n'avons rencontré *Musophaga rossae* que dans la forêt d'*Euphorbia*, située à l'Ouest du lac Kizi, le 17 janvier 1959, ainsi que dans la forêt de montagne, au Ruwenzori, où il fut entendu en janvier 1959, enfin à Rumangabo, où, en février 1959, on entendait ses cris.

177. — **Crinifer zonurus** (RÜPPELL).

Cet oiseau a été observé en avril 1952 dans la galerie forestière entourant la rivière Semliki. De là il faisait parfois des incursions dans les savanes avoisinantes. Un jour quatre spécimens furent trouvés au pied du Ruwenzori, où la savane rencontre la végétation du versant du massif. Cette espèce visite donc la périphérie de la plaine de la Semliki sans se rendre en plein dans la savane, où nous ne l'avons pas vue.

Durant notre expédition de 1952 nous n'avons, nulle part au Congo, observé *Crinifer zonurus* en dehors du secteur nord du Parc National Albert.

178. — **Corythaixoides personata leopoldi** (SHELLEY).

D'après SCHOUTEDEN (1954), ce musophagide est rencontré à partir du Ruwenzori. Nous l'avons trouvé, en avril 1952, dans la savane à *Acacia* de la plaine de la Semliki, non loin du versant sud-ouest du massif du Ruwenzori. L'oiseau fréquentait les arbres, volant de l'un à l'autre, en petites compagnies de trois ou quatre individus.

En 1959 (janvier-février), cette espèce fut observée une seule fois au Parc National Albert; ce fut à Nyamushengero, près de la rivière Rutshuru, où quatre spécimens passaient entre les euphorbes en faisant beaucoup de bruit.

Au Parc National de la Kagera; *Corythaixoides personata* était commun dans les savanes à *Acacia* en avril 1959.

Selon CHAPIN (1939), c'est la race *Corythaixoides personata leopoldi* qui occupe les régions citées.

179. — **Corythaeola cristata** (VIEILLOT).

Le touraco géant a été observé dans la partie inférieure de la forêt de montagne, au Ruwenzori, le 12 avril 1952. Il apparaît, suivant la littérature, que cette espèce n'avait jamais été signalée au Ruwenzori dans les limites du Parc National Albert, ce qui nous étonne.

Ce touraco annonce brusquement sa présence par des appels fréquents. Il est donc assez facile, même dans les forêts denses, de pouvoir contrôler la distribution de *Corythaeola cristata* par ses manifestations vocales.

Ailleurs, au Parc National Albert, nous avons rencontré le bolikoko dans la forêt de transition des Watalinga, à l'Est de la rivière Semliki et en dessous du Ruwenzori, le 31 janvier 1959. Il fut aussi entendu à maintes reprises à Rumangabo en février 1959.

Fam. PSITTACIDAE.

180. — **Agapornis pullaria** ssp.

Des petites bandes de la perruche commune ont été observées en avril au bord de la galerie forestière de la vallée de la Semliki, vers la savane de la plaine.

La race *Agapornis pullaria ugandae* est connue de la région, mais au Nord de la forêt de la Semliki on trouve la forme typique. N'ayant pu les déterminer sur le terrain nous laissons donc l'identité sous-spécifique ouverte.

181. — **Poicephalus meyeri saturatus** SHARPE.

Le perroquet vert à calotte jaune a été observé dans la partie est du Parc National de la Kagera les 9 et 11 avril 1959.

Poicephalus meyeri saturatus est la seule race connue du Kivu et du Ruanda-Urundi.

182. — **Psittacus erithacus erithacus** LINNAEUS.

Le perroquet gris a été observé dans la galerie forestière de la rivière Rutshuru, à proximité des limites du Parc National Albert, au Sud-Ouest de Mabenga, le 12 février 1959. Quelques-uns furent entendus dans la forêt des Watalinga de la vallée de la Semliki, le 31 janvier 1959.

D'après H. DE SAEGER ce perroquet est commun à Rumangabo, où il passe en bandes de 10 à 15 individus, tous les jours vers 17 h, allant d'Ouest en Est.

Seule la forme typique existe au Congo.

Fam. CORACIIDAE.

183. — **Coracias garrulus** ssp.

Le rollier d'Europe a été observé une seule fois durant notre expédition de 1952. Le 6 avril, dans la plaine de la Rwindi, deux individus perchaient sur deux arbres séparés de quelques mètres. De leur observatoire ces oiseaux plongeaient de temps en temps vers le sol, sans doute pour capturer des proies se trouvant dans la végétation.

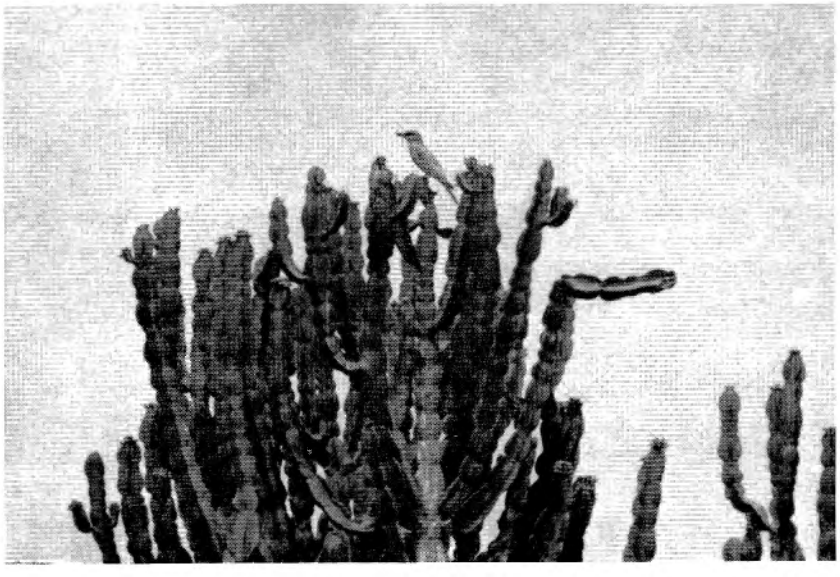

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 90. — *Coracias garrulus*, rollier paléarctique, perché sur une *Euphorbia calycina* dans la plaine des Rwindi-Rutshuru. Parc National Albert. 5 février 1959.

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 91. — *Coracias caudatus caudatus*, rollier africain, perchant à la limite du Parc National de la Kagera, dans la région de Ndama. 12 avril 1959.

Probablement, à ce moment, les deux rolliers d'Europe passaient-ils par la plaine de la Rwindi au cours de leur migration vers le Nord.

A deux reprises un individu solitaire a été vu dans la plaine de la Rwindi, respectivement les 11 janvier et le 5 février 1959.

Seule la race *Coracias garrulus garrulus* a été signalée au Congo. Cette forme avait déjà été rencontrée jadis au Parc National Albert. Bien qu'il n'y ait pas encore d'observations certaines ou des captures de la sous-espèce asiatique *C. g. semenowi* en Afrique centrale (cf. MEINERTZHAGEN, 1954) nous préférons laisser ouverte l'identité sous-spécifique des oiseaux que nous avons observés. Il est cependant plus que probable qu'il s'agit de *C. g. garrulus*.

184. — **Coracias caudatus caudatus** LINNAEUS.

Au Parc National de la Kagera, le rollier à longue queue était assez abondant quand nous avons visité cette région, à la fin du mois de janvier 1952. Ces oiseaux étaient concentrés sur des branches qu'ils utilisaient comme observatoires, d'où ils avaient une vue dégagée vers le sol. Chaque rollier perchait cependant sur un arbre séparé, de 25 à 40 m, de celui de ses congénères. Ainsi chacun d'eux disposait de son aire de chasse. En

avril 1959, l'espèce était moins abondante, mais cependant encore bien représentée. Des concentrations comme celles observées en 1952 ne furent plus notées.

Coracias caudatus caudatus est la seule sous-espèce connue du Ruanda-Urundi.

185. — **Eurystomus afer** ssp.

Le rolle africain a été observé au Ruwenzori, où un nid fut trouvé dans la forêt de montagne de la vallée de la Butahu, le 12 avril 1952. Ce nid était situé dans le trou d'un tronc d'arbre mort à une hauteur d'environ 4 ou 5 m du sol. L'endroit se trouvait à environ 1.750 m d'altitude. Le nid fut décelé grâce au passage d'un des parents qui apportait des insectes à sa progéniture. Le nid, qui se trouvait tout près de la piste vers Kalonge, contenait des jeunes, car par la suite les deux oiseaux adultes furent observés ensemble en dehors du nid, immédiatement avant une nouvelle distribution de nourriture.

La période de reproduction d'*Eurystomus afer* en Afrique centrale équatoriale semble se situer du mois de mars jusqu'en mai. VAN SOMEREN (1916) a trouvé des œufs d'*E. a. rufobuccalis* en mars et CHAPIN (1939) a obtenu un jeune d'un nid de Medje dans la partie nord de la forêt de l'Ituri au mois de mai. La race *E. a. suahelicus* se reproduit au Kenya en avril et en mai (MACKWORTH-PRAED et GRANT, 1957).

Nous avons hésité à déterminer l'espèce du Ruwenzori sous-spécifiquement, mais nous sommes enclin à croire qu'il s'agit d'*Eurystomus afer rufobuccalis*. Cette forme diffère de *suahelicus* par les sous-caudales centrales brunes, tandis que ce dernier a ces plumes entièrement bleues.

Jusqu'à présent seul *Eurystomus afer rufobuccalis* a été trouvé sur le versant ouest du Ruwenzori, ainsi que d'ailleurs dans tout le domaine du Parc National Albert. *E. a. suahelicus*, qui habite des régions plus au Sud, a toutefois pénétré dans le coin nord-est du Congo. En conséquence, la présence d'*E. a. suahelicus* n'est pas exclue au Parc National Albert, mais il ne s'y trouve probablement pas en tant qu'oiseau nicheur.

Au pied du Ruwenzori, là où la montagne évolue en savane, nous avons observé, en avril 1952, quatre spécimens du rolle d'Afrique volant au-dessus de la plaine.

En 1959, nous n'avons fait qu'une observation de cet oiseau : dans la savane boisée, non loin de la rivière Ishasha, un spécimen est resté perché longtemps sur un arbre à côté de notre camp, à l'aube du 18 janvier.

Fam. ALCEDINIDAE.

186. — **Halcyon chelicuti chelicuti** (STANLEY).

Le martin-chasseur strié a, en mars-avril 1952, été trouvé en différents endroits de la plaine des Rwindi-Rutshuru, où il fréquentait les branches des arbres de la savane et même, au moins une fois, le toit d'une hutte indigène près du Camp de la Rwindi.

Il chasse comme la pie-grièche, plongeant de son observatoire jusqu'au sol, d'où il retourne à sa branche favorite avec sa proie.

En janvier-février 1959, cette espèce n'a pas été observée par nous au Parc National Albert.

Halcyon chelicuti chelicuti est la seule race connue du Congo.

187. — **Halcyon leucocephalus** ssp.

Durant notre présence au Parc National Albert, en mars-avril 1952, le martin-chasseur à tête grise a été observé une seule fois. C'était le 3 avril, dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, près de Kasara, à quelques centaines de mètres de la rivière Rwindi. L'oiseau perchait sur un arbre et fut longtemps observé. Nous sommes arrivé à la conclusion qu'il s'agissait d'un représentant de la forme typique plutôt que de la race *Halcyon leucocephalus pallidiventris*. Les deux sous-espèces sont migratrices et ont été récoltées au Parc National Albert. D'après SCHOUTEDEN (1954) c'est normalement *H. l. leucocephalus* qui visite cette région de novembre à avril, tandis que *H. l. pallidiventris* séjourne au Congo de mai à octobre. Cependant un oiseau de cette dernière race fut récolté à Bobandana en mars (SCHOUTEDEN, 1938) et CHAPIN (1939) signale toute une série de spécimens provenant de l'Uele en janvier, mars et avril.

En janvier-février 1959, le martin-chasseur à tête grise était très commun au Parc National Albert. Il était particulièrement abondant dans la galerie forestière de la Rwindi, mais il fut observé en de nombreux endroits différents, par exemple de-ci de-là, le long des rives sud-est du lac Édouard (16.I), à Ishango et sur la rive du lac Édouard près de l'embouchure de la Lubilya (20-24.I).

Dans la vallée de la Rwindi il y a plusieurs espèces du genre *Halcyon* présentes à la fois. Elles se tolèrent, bien qu'une compétition écologique superficielle semble exister entre *H. leucocephalus*, *H. senegalensis* et *H. malimbicus*, qui ont été trouvés ensemble dans la même galerie forestière de la Rwindi. Ces trois martins-chasseurs se nourrissent essentiellement d'insectes et de petits reptiles.

A partir du 4 février 1959, *Halcyon leucocephalus* se livrait souvent à des parades nuptiales. Perché sur une branche, le mâle écarte les ailes exhibant la gamme de ses couleurs bleues et émettant des séries d'appels. Ce comportement est exécuté même si la femelle n'est pas présente, mais il devient plus intense lorsqu'elle assiste aux ébats du mâle.

Nous sommes arrivé, aussi en 1959, à la conviction que les martins-chasseurs à tête grise, du Parc National Albert, appartiennent à la sous-espèce typique, mais nous ne l'assurons cependant pas formellement.

188. — **Halcyon senegalensis senegalensis** (LINNAEUS).

Le martin-chasseur du Sénégal est un oiseau relativement commun au Parc National Albert, où nous l'avons observé à peu près tous les jours de notre présence dans la réserve, tant en 1952 qu'en 1959. Le plus souvent cette espèce vit en couples.

Dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de l'Ishasha, *Halcyon senegalensis senegalensis* fréquente les buissons ou les massifs d'arbres de la savane, ainsi que les galeries forestières de la rivière Rwindi. Il ne paraît pas astreint à vivre à proximité immédiate de l'eau, car nous l'avons souvent vu loin de toute mare ou rivière. Dans le secteur nord du Parc National Albert, là où s'étend la savane à *Acacia* de la plaine de la Semliki, le martin-chasseur du Sénégal apparaissait plus fréquent qu'au Sud du lac Édouard.

Déjà, à distance, on peut distinguer *Halcyon senegalensis* quand il s'élance pour capturer un insecte ou un petit lézard, par sa couleur bleue qui brille intensément aux rayons du soleil.

Dans la plaine de la Rwindi, nous avons assisté, à plusieurs reprises, à la chasse au lézard du martin-chasseur du Sénégal. En général, l'opération s'accomplit de la manière suivante. Un petit reptile est saisi par un oiseau qui, immédiatement après la capture, retourne à son perchoir avec sa proie. Celle-ci est tenue au milieu du corps par le bout du bec. L'oiseau frappe à plusieurs reprises le lézard vivant contre la branche où il se perche, avant de l'avaler. Entretemps le partenaire du martin-chasseur, d'une branche voisine, observe tout ce qui se passe. Il n'essaie pas de saisir ou de partager la proie.

Un individu de cette espèce fut fréquemment aperçu au Camp de la Rwindi en janvier et février 1959. Grâce à lui nous avons pu observer la façon dont les martins-chasseurs constituent des petites pelotes de matière non digestible. L'oiseau ouvre son bec à plusieurs reprises comme s'il bâillait, et finalement régurgite une petite pelote composée de fragments de chitine et d'ossements. Les guêpiers opèrent d'une façon identique.

La plupart des *Halcyon senegalensis* observés par nous au Parc National Albert appartenaient à la forme typique, avec une tête grise correspondant

à celle du spécimen de cette race que nous avons tiré dans les environs de Beni, le 7 avril 1952 (CURRY-LINDAHL, 1960). Nous avons observé quelques spécimens sans pouvoir en déterminer la race avec certitude. *H. s. cyanoleucos* a également été trouvé au Parc National Albert, mais nous n'avons pu l'observer. D'après CHAPIN (1939), des martins-chasseurs de la région du lac Édouard seraient intermédiaires entre *H. s. senegalensis* et *H. s. cyanoleucos*. Les jeunes individus peuvent certainement contribuer à confondre les races de cette espèce.

Halcyon senegalensis fut aussi observé au Parc National de la Kagera, au mois de janvier 1952 et en avril 1959. Toutefois, il ne nous fut pas possible d'en déterminer la race.

189. — **Halcyon malimbica prenticei** MEARNS.

Le martin-chasseur à poitrine bleue a été rencontré sur la rive sud-est du lac Mihindi, au Parc National de la Kagera, le 10 avril 1959.

Cette espèce n'avait pas été trouvée auparavant au Ruanda-Urundi.

Halcyon malimbica prenticei est la seule race qui existe au Kivu et dans le Tanganyika Territory.

190. — **Ispidina picta** ssp.

Le martin-pêcheur pygmée fut rencontré deux fois pendant notre séjour au Parc National Albert, en 1952 (mars-avril), au même endroit dans une clairière de la galerie forestière de la rivière Rwindi, à l'Ouest de Vitshumbi.

En 1959 (janvier-février), nous l'avons vu un peu plus souvent. Il est possible que l'espèce soit plus fréquente qu'il ne paraisse, étant donné qu'elle se cache à l'ombre des buissons, où elle est assez difficilement repérable. Nous avons néanmoins l'impression que le martin-pêcheur pygmée est beaucoup moins commun dans son milieu que *Corythornis cristata* ne l'est dans le sien.

Jusqu'à présent tous les spécimens récoltés au Parc National Albert appartiennent à la forme typique, mais un *Ispidina picta natalensis*, qui est un migrateur, a été trouvé près de la Rutshuru. Au Ruanda il est connu de plusieurs localités. Des incursions de *I. p. natalensis* dans le Parc National Albert ne sont donc pas impossibles.

Récemment TRAYLOR (1960) a suggéré de réunir dans le même genre les deux espèces *Ispidina picta* et *Corythornis cristata* qui morphologiquement se ressemblent beaucoup. Elles sont petites, ont un bec rouge et un plumage à peu près identique. Cependant, la forme du bec diffère chez ces deux espèces, ce qui peut être un caractère d'adaptation en relation avec les mœurs de vie de ces martins-pêcheurs. La largeur du bec de

C. leucogaster, deuxième espèce du genre, est moyenne, entre *C. cristata* et *Ispidina picta*. La série peut être continuée et, en effet, TRAYLOR l'a aussi fait, en groupant cinq espèces, auparavant placées dans trois genres : *Corythornis* (*C. cristata*, *C. leucogaster*, *Ispidina picta*, *I. madagascariensis* et *Myioceyx lecontei*).

Nous avons résumé ici le travail de TRAYLOR, car nous n'avons pas pu nous empêcher, en observant sur place en Afrique centrale, de comparer l'éthologie de *Corythornis cristata* avec celle d'*Ispidina picta*. Nous n'avons eu connaissance sur le terrain, que de ces deux espèces. Leur comportement éthologique semble être presque identique bien que leurs habitats soient différents. Il n'y a entre ces deux espèces qu'une légère différence dans la façon dont les proies sont capturées. *Ispidina picta* est devenu un martin-chasseur mais a gardé les caractères d'un martin-pêcheur. Probablement cette évolution est-elle assez récente. Il n'est pas exclu que la diminution des lacs et des torrents, qui, durant la période pléistocène, a changé la topographie sur de grandes étendues de l'Afrique centrale, a successivement augmenté l'émulation intraspécifique du groupe *Corythornis*, ce qui a poussé des éléments de ce genre vers d'autres habitats proches de ses biotopes d'origine. C'est surtout pour se nourrir qu'*Ispidina picta* utilise d'autres habitats et d'autres sources de nourriture que *Corythornis*. *Ispidina* se tient de préférence tout près ou non loin des rivières, bien qu'on le trouve également dans des habitats tout à fait arides. Au point de vue écologique l'espèce est donc plus plastique que *Corythornis*. En plus, *Ispidina picta* niche encore parfois dans les berges des rivières et des fossés de la même façon que *Corythornis*. Cependant, en tant qu'insectivore *Ispidina* semble être plus spécialisé que *Corythornis* comme piscivore. Nous n'avons jamais vu *Ispidina* capturant d'autre proie que des insectes, tandis que *Corythornis* se nourrit parfois d'insectes capturés soit dans l'eau, soit par terre (cf. CURRY-LINDAHL, 1960).

Pour des raisons éthologiques nous acceptons la conception taxonomique de TRAYLOR (1960), mais nous restons néanmoins fidèle à la nomenclature généralement admise en attendant une nouvelle révision systématique des *Alcidininae* africains.

191. — **Corythornis cristata cristata.**

Le petit martin-pêcheur huppé est très commun partout au bord du lac Édouard, où nous l'avons noté tous les jours de notre présence, tant en 1952 qu'en 1959. On peut le rencontrer également dans des mares et des étangs isolés dans les plaines, spécialement dans la plaine de l'Ishasha. On le trouve aussi dans la végétation rivulaire.

Au Parc National de la Kagera, cette espèce fut observée au lac Mihindi, en avril 1959.

Corythornis cristata n'est pas exclusivement pêcheur, car il a été de temps à autre observé alors qu'il capturait un petit insecte ou un autre invertébré terrestre. Au cours de ses pêches ou pour se reposer il lui arrive de fréquenter le dos des hippopotames (voir p. 117).

Corythornis cristata cristata est la seule race connue du Congo.

192. — **Ceryle rudis rudis** (LINNAEUS).

Le martin-pêcheur pie est commun au lac Édouard tant dans la partie sud, qu'au Nord. Nous l'avons observé partout le long des rives des baies de Kabare, de Vitshumbi et de Kanyazi et autour des embouchures des rivières Rutshuru, Rwindi, Lula, Talya, Semliki, Lubilya et Ishasha. Il est introuvable loin des rives, vers le milieu du lac, probablement parce qu'il est obligé de se percher pour manger le poisson après l'avoir capturé.

Ceryle rudis était particulièrement abondant en 1959, le long des rives sud-est du lac Édouard, où nous l'avons vu en grand nombre. Dix-huit individus furent observés réunis dans la même euphorbe (16.I). Devant l'embouchure de la Talya, nous avons également vu de grandes concentrations de martins-pêcheurs pies (9-10.II.1959). Cette espèce est également commune dans la Haute-Semliki. Ailleurs on ne la voit pas si souvent près des cours d'eau. Elle fut aussi observée lors d'une tournée effectuée dans la partie du lac Kivu englobée dans le Parc National Albert (mars 1952).

Au Parc National de la Kagera, *Ceryle rudis* a été observé, en avril 1959, au lac Mihindi et dans la rivière Kagera, aux endroits entourés de *Papyrus* où le courant se ralentit.

Le martin-pêcheur pie est souvent vu perchant sur le dos d'un hippopotame (voir p. 117).

Ceryle rudis rudis est la seule race de l'espèce vivant au Congo et au Ruanda-Urundi.

193. — **Megaceryle maxima gigantea** (SWAINSON).

Le martin-pêcheur géant a été rencontré au Nord de l'embouchure de la Talya, où nous l'avons vu en mars et avril 1952, lors de chacun de nos déplacements dans une embarcation. Il perchait sur les branches d'arbres solitaires ou sur les buissons au bord de l'eau.

Pendant notre séjour en 1952 au lac Tanganika, où nous en avons récolté un exemplaire, nous nous sommes familiarisé avec les caractères de cette race, dont on peut même sur le terrain la distinguer de la forme typique. Cette dernière a été trouvée également au lac Édouard, à l'embouchure de la Semliki (SCHOUTEDEN, 1951).

En 1959 nous n'avons pas observé cette espèce au Parc National Albert.

Fam. MEROPIDAE.

194. — **Melittophagus pusillus** ssp.

Le guêpier nain fut observé en 1952 et 1959 dans les plaines des Rwindi-Rutshuru, de l'Ishasha et de la Semliki, où on le trouve surtout dans les buissons ou les petits groupes d'arbres en savane. On le rencontrait parfois également dans des habitats semblables près des rives du lac Édouard, comme ce fut le cas dans le secteur de Kasoso et à Kamande, mais la zone riveraine était généralement occupée par *Melittophagus variegatus*. *M. pusillus* fut aussi trouvé dans la forêt et les buissons autour du lac Kizi (17.I.1959). Dans les environs d'Ishango, il était fréquent en avril 1952 et en janvier 1959. Nous l'avons noté également dans la plaine de lave immédiatement au Nord du lac Kivu. En dehors du Parc National Albert, mais toujours dans la région des volcans, nous avons trouvé *M. pusillus* à une altitude d'environ 1.600 m (CURRY-LINDAHL, 1960). Dans les volcans Virunga, probablement aussi ailleurs, le guêpier nain semble être remplacé par *M. lafresnayii* aux niveaux plus élevés, par exemple en forêt de montagne.

Il y a donc une séparation écologique assez nette entre les trois espèces de *Melittophagus* au Parc National Albert : *M. variegatus* est adapté aux rives, *M. pusillus* aux savanes et *M. lafresnayii* aux forêts de montagne.

L'inféodation de *Melittophagus pusillus* à la savane est aussi prouvée par le fait qu'il niche dans les terriers d'*Orycteropus afer*, ce que nous avons pu constater dans la plaine de la Rwindi le 19 janvier 1959, où des guêpiers nains nourrissaient leurs jeunes dans une telle retraite; le nid était situé dans la paroi du terrier.

Au Parc National de la Kagera, nous avons observé cet oiseau en avril 1959.

Jusqu'à présent il n'y a que *Melittophagus pusillus meridionalis* qui ait été signalé des Parcs Nationaux Albert et de la Kagera, mais on a trouvé la race *M. p. ocularis* au lac Albert (SCHOUTEDEN, 1951). *M. p. meridionalis* se distingue par des petites raies sourcilières bleues, ce qui nous a permis souvent de vérifier l'appartenance sous-spécifique des individus rencontrés.

195. — **Melittophagus variegatus loringi** MEARNS.

Le guêpier à collier bleu n'est pas facile à distinguer, sur le terrain, du guêpier de montagne, mais il est intéressant d'examiner chaque oiseau, ressemblant à ce dernier, qu'on rencontre à basse altitude, par exemple dans les plaines autour du lac Édouard. Nos examens sur le terrain nous ont permis de considérer *Melittophagus variegatus* comme étant un oiseau relativement commun le long des rives de la partie sud du lac Édouard, en janvier-février 1959, où nous l'avons vu en plusieurs endroits : au Sud de

l'embouchure de l'Ishasha, autour des baies de Vitshumbi et de Mwiga, où il était commun en dehors des associations de roseaux, et le long des rives entre Vitshumbi et l'embouchure de la Talya.

Melittophagus variegatus loringi est la seule race connue de l'Est du Congo.

196. — **Melittophagus lafresnayii oreobates** SHARPE.

Le guêpier de montagne n'est pas rare dans la zone de la forêt de montagne des volcans Virunga et du massif du Ruwenzori. Dans ces régions nous l'avons trouvé entre 1.600-2.300 m. Au Ruwenzori, à Kalonge (2.138 m), dans la vallée de la Butahu, le guêpier de montagne a été observé pendant nos quatre séjours, en avril 1952 et en janvier 1959. D'après nos observations en 1952 et en 1959, *Melittophagus lafresnayii* ne dépasse pas 2.300 m au Nyiragongo, 2.250 m au Nyamuragira, 2.350 m au Karisimbi et 2.200 m au Ruwenzori. Cependant cette espèce passe quelquefois dans des régions plus basses, par exemple près des rives du lac Édouard, où nous l'avons photographiée le 9 janvier 1959.

Melittophagus lafresnayii oreobates est la seule sous-espèce connue du Congo.

197. — **Melittophagus bullockoides** (SMITH).

Ce guêpier fut rencontré à plusieurs reprises au même endroit en janvier et février 1959; dans une falaise de la rivière Rutshuru, près de Bugugu, on voyait souvent un ou deux individus. Notre première observation remonte au 6 janvier, la dernière au 5 février. Nous n'avons aucune preuve de la nidification, mais la permanence dans un même milieu, qui semble correspondre parfaitement aux exigences écologiques de l'espèce, peut être un indice. Ultérieurement il ne sera pas difficile d'observer ce guêpier plus minutieusement à cet endroit, bien entendu s'il vient réoccuper le même emplacement.

198. — **Aerops albicollis** (VIEILLOT).

En 1952, le guêpier à gorge blanche a été rencontré plusieurs fois en petites bandes dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki au mois de mars, plus rarement en avril.

Les 7-13 janvier 1959, des bandes d'*Aerops albicollis* passaient parfois le long de la galerie forestière de la Rwindi en direction du Sud, tandis que d'autres furent observées au-dessus de la savane à buissons, située à l'Est de la même rivière, volant toujours dans la même direction. Les 8, 9 et 10 janvier, nous avons noté des groupes qui chassaient des insectes dans la vallée de la Rwindi, utilisant la couronne des arbres comme observatoire ou reposoir. Le 14 janvier 1959 nous en avons vu un groupe près de la rivière Kasoso.

Nous n'avons pas pu constater si ces passages du guêpier à gorge blanche, au début de janvier, constituaient des évolutions locales ou une migration. Probablement s'agissait-il de manifestations de vagabondage.

En février 1959, nous n'avons pas fait une seule observation sur cette espèce.

Il arrive que *Aerops albicollis*, chassant des insectes au vol, capture des proies trop grandes pour être avalées immédiatement. Dans ce cas, l'oiseau lâche l'insecte à plusieurs reprises, pour le reprendre chaque fois au vol, jusqu'à ce que le guêpier réussisse à le saisir convenablement pour l'avaler. Cette façon de procéder a été observée au-dessus de la galerie forestière de la Rwindi.

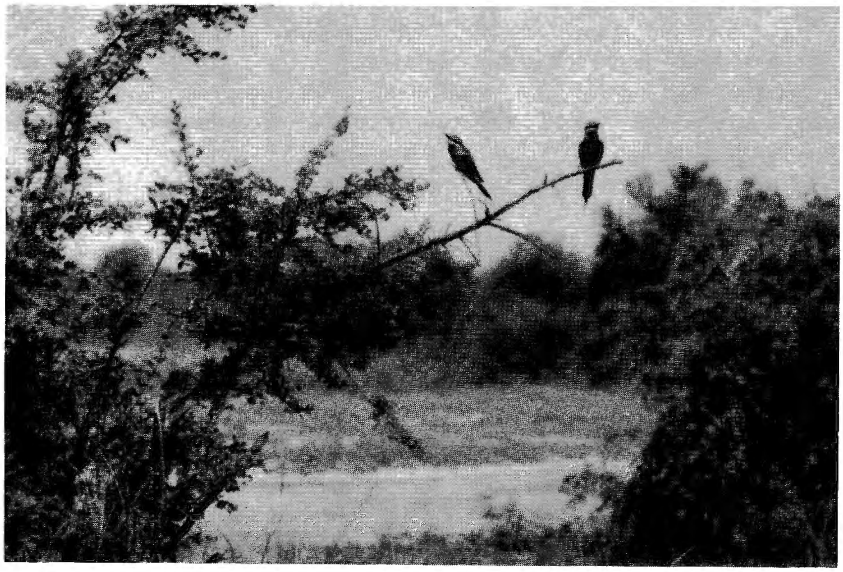

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 92. — *Merops persicus* dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, au Parc National Albert. 7 février 1959.

199. — **Merops apiaster** LINNAEUS.

Une bande d'au moins 23 guêpiers d'Europe chassait, le 29 mars 1952, dans l'aire située au-dessus de la galerie forestière de la rive ouest du lac Édouard, entre les baies de Kanyazi et de Vitshumbi.

En janvier et février 1959, nous avons vu et entendu *Merops apiaster* en six occasions au Parc National Albert, toujours dans le secteur des plaines situées au Sud du lac Édouard. Ces observations ont été faites durant une période relativement courte allant du 3 au 11 février.

200. — **Merops persicus persicus** PALLAS.

Des petits groupes de guêpiers de Perse ont été rencontrés dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki, en mars et au début d'avril 1952. La dernière date d'observation se situe le 5 avril.

En janvier-février 1959, l'espèce fut observée assez souvent, toutefois sans régularité. Ces rencontres ont eu lieu, soit dans les mêmes régions qu'en 1952, soit dans la plaine de l'Ishasha, au lac Kizi, où plusieurs petites bandes se trouvaient près de la rive est le 17 janvier, et dans la galerie forestière de la Molindi le 12 février.

Un guêpier de Perse a été observé alors qu'il semblait avoir beaucoup de peine à se débarrasser d'une pelote de régurgitation : il bâillait à plusieurs reprises (chaque fois durant quelques secondes), pendant plusieurs minutes, avant de réussir à se délivrer des restants non digestibles de ses repas précédents.

201. — **Merops nubicoides** DES MURS et PUCHERAN.

Le guêpier de Nubie à gorge rose a été aperçu, en petites bandes, de quatre à cinq individus, dans la savane boisée près du lac Mihindi, au Parc National de la Kagera, le 9-10 avril 1959.

Son cri, souvent répété, ressemble à celui de *Stercorarius longicaudus*.

Le guêpier de Nubie n'avait pas été trouvé auparavant au Parc National de la Kagera et, selon SCHOUTEDEN (1951), pas si haut dans le Nord du Ruanda-Urundi, où il était connu d'Usumbura.

Merops nubicoides est un migrateur nichant en Afrique du Sud et qui visite l'Afrique centrale en avril-août.

Fam. PHOENICULIDAE.

202. — **Rhinopomastus cyanomelas schalowi** NEUMANN.

Ce moqueur n'est pas rare dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de l'Ishasha. Nous l'avons aussi rencontré dans la savane, près de la rivière Kasoso, et dans la plaine de la Semliki. Il semble avoir une préférence pour les *Acacia*.

A l'Est de la route se dirigeant vers Kamande, dans la plaine de la Rwindi, nous avons trouvé, le 5 avril 1952, un nid de cet oiseau avec des jeunes. Ce nid était abrité dans un trou formé dans un tronc d'*Acacia*, à environ 1,50 m de hauteur. Il contenait au moins trois jeunes. Quand nous les dérangions pour les examiner, ils se mettaient sur la défensive en redressant les plumes du cou — à moitié développées seulement —

bougeant la tête à gauche et à droite, donnant des coups de bec et émettant un sifflement ressemblant à celui de *Jynx torquilla* adulte lorsqu'il se trouve dans son nid.

Ce comportement des jeunes, à demi cachés dans une cavité sombre, ressemblait fort à celui d'un serpent. Ce nid fut trouvé par l'indigène qui nous accompagnait. La réaction de celui-ci, au premier moment, était vraiment celle qu'il aurait eue si un serpent s'était trouvé dans le trou. La réaction défensive des jeunes *Rhinopomastus* doit probablement produire un effet considérable sur des ennemis essayant de s'introduire dans le nid.

Au Parc National de la Kagera l'espèce était très commune en avril 1959.

Rhinopomastus cyanomelas schalowi est la seule sous-espèce connue du Congo.

203. — **Upupa africana** Bechstein.

La huppe d'Afrique a été rencontrée une seule fois pendant nos séjours au Parc National Albert. Le 24 mars 1952, entre May-ya-Moto et Katanda, un individu fut aperçu alors qu'il cherchait sa nourriture dans les vieilles bouses d'éléphant.

D'après le dessin de l'aile, on ne pouvait douter qu'il s'agissait d'un véritable *Upupa africana*. Verheyen (1947*a*) est arrivé à la conclusion qu'*Upupa epops senegalensis* peut également se trouver au Parc National Albert. Il considère *U. epops* et *U. africana* comme conspécifiques, étant donné les caractères des rémiges, séparant les deux espèces, qui sont sujettes à des variations importantes.

Fam. BUCEROTIDAE.

204. — **Tockus alboterminatus geloensis** (Neumann).

Ce calao fut observé en mars 1952 au pied du volcan Karisimbi, là où la forêt sclérophylle se transforme en forêt de montagne.

En janvier 1959, nous l'avons rencontré, tant dans la galerie forestière de la Lubilya, que dans celle de la Semliki et dans la forêt des Watalinga, entourant la même rivière, plus au Nord.

Selon Chapin (1939) c'est la race *geloensis* qui occupe les régions mentionnées.

205. — **Tockus nasutus** ssp.

Le calao nasique a été observé dans la vallée de la Kasoso, au Parc National Albert, le 14 janvier 1959 et dans la savane boisée de la partie est du Parc National de la Kagera, les 9 et 10 avril 1959. Cette espèce n'avait pas été signalée auparavant dans ces deux Parcs Nationaux.

Au Parc National de la Kagera, nous avons de temps à autre entendu le cri du calao nasique. Ce cri ressemble fort au sifflement de *Charadrius apricarius*.

Il y a deux sous-espèces de *Tockus nasutus* au Congo et au Ruanda-Urundi. Les Parcs Nationaux Albert et de la Kagera sont situés entre les aires de distribution connues de ces races. Au Nord du Congo on trouve la forme typique, au Sud la race *epirhinus*. Pour le Parc National de la Kagera il est à peu près certain qu'il s'agit de *Tockus nasutus epirhinus* (syn. *caffer*), tandis que pour le Parc National Albert, il paraît prudent de ne pas se prononcer.

206. — **Bycanistes subcylindricus subquadratus** CABANIS.

Un immense calao fut observé, le 15 avril 1952, dans la forêt ombrophile de la vallée de la Semliki, au Nord de Vieux-Beni. A peu près au même endroit, environ une heure plus tard, nous avons vu quatre calaos accomplissant un vol caractéristique avec un mâle en tête. C'est alors qu'ils ont pu être déterminés comme étant des calaos à joues grises.

En janvier 1959, nous avons de nouveau rencontré cette espèce dans la même région, cette fois-ci à plusieurs reprises, ainsi que dans la forêt équatoriale des Watalinga, plus au Nord dans le Parc National Albert.

Bycanistes subcylindricus subquadratus est la seule race connue du Congo.

Fam. STRIGIDAE.

207. — **Otus scops ugandae** (NEUMANN).

Dans la vallée de la Rwindi, en mars et en avril 1952, nous avons fréquemment entendu la voix de plusieurs hiboux ou chouettes. Les cris de ces oiseaux s'entendaient toutes les nuits et presque sans interruption. Quelquefois nous les avons entendu crier dans les arbres situés dans la savane à environ une centaine de mètres de la falaise de la rivière Rwindi. Nous n'avons jamais pu les distinguer, même en les cherchant avec des torches électriques. Nous avons cependant vu deux fois, au crépuscule, ce petit hibou posé par terre en dessous des arbres de la savane et toujours près de la rivière Rwindi. En ces occasions, nous avons réussi à le déterminer spécifiquement, mais nous n'avons pas de preuves que les cris entendus si fréquemment en cet endroit étaient vraiment produits par des individus appartenant à cette espèce. La description de CHAPIN (1939) permet de supposer qu'il ne s'agit pas d'un autre *Strigidae* que *Otus scops*. D'ailleurs, cet ornithologiste l'a entendu dans la vallée de la Rutshuru au mois de mai et dans la vallée de la Semliki en janvier. Il semble donc

que *O. scops* soit un oiseau assez commun au Parc National Albert. En janvier et février 1959, nous ne l'y avons pas entendu.

La seule forme de la région est *Otus scops ugandae.*

208. — **Bubo africanus africanus** (TEMMINCK).

Le grand duc africain a été observé deux fois, les 1er et 2 avril, pendant notre mission en 1952 au Parc National Albert. Cet oiseau se laissait voir au crépuscule, toujours au même endroit de la plaine de la Rwindi, entre Kasara et la rivière Rwindi.

La seule race trouvée jusqu'à présent au Sud du lac Édouard est *Bubo africanus africanus.*

209. — **Bubo lacteus** (TEMMINCK).

Le 27 janvier 1952, à Gabiro, au Parc National de la Kagera, immédiatement après le crépuscule, un grand duc lactescent est apparu dans les phares de notre voiture. L'oiseau était posé sur la route à une distance d'à peu près une trentaine de mètres de l'ancienne maison du Conservateur du Parc. Dans cette lumière artificielle, sur le fond obscur, le hibou donnait l'impression d'être très clair sur la face ventrale, ce qui contrastait fortement avec la coloration foncée des ailes et celle des plumes allongées derrière les oreilles.

C'est à ce moment que la grande colonie de *Tadarida condylura* fut trouvée près de cette maison qu'elle occupait; elle venait de quitter son abri pour partir à la chasse (voir p. 76). La présence de ce grand hibou était probablement en corrélation avec celle des chauves-souris. VERSCHUREN (1957) mentionne précisément que certains *Strigidae* et *Tytonidae* détruisent une partie, non négligeable, des populations de *Tadarida condylura* au moment de l'envol.

Le grand duc lactescent ne semble pas avoir été signalé antérieurement au Parc National de la Kagera.

210. — **Ciccaba woodfordi** ssp.

La hulotte africaine a été trouvée une seule fois avec certitude au Nyamuragira, où nous avons eu l'occasion de voir ce hibou au crépuscule du 16 février 1959. L'endroit était situé dans la forêt d'*Hypericum*, à une altitude de 2.775 m. C'était probablement aussi *Ciccaba woodfordi* qui se faisait entendre pendant les nuits que nous avons passées au même endroit.

La hulotte africaine est représentée au Kivu par deux races, *nuchalis* et *nigricantior* (SCHOUTEDEN, 1954). Cette dernière se distingue par une forte marbrure sur le dessus du corps, ce qui correspond aux caractères de

l'oiseau observé. D'ailleurs *Ciccaba woodfordi nigricantior* est connu de la région des volcans, où CHAPIN (1939) l'a trouvé au Karisimbi à une altitude de 3.600 m.

Nous avons l'impression que *Ciccaba woodfordi* est un hibou assez commun dans les montagnes du Kivu et du Ruanda, mais nous n'avons pas osé attribuer à cette espèce nos nombreuses observations auditives.

211. — **Asio capensis capensis** (SMITH).

Le hibou choucouhou a été observé dans la plaine de l'Ishasha, le 16 janvier 1959. Il n'était pas connu auparavant du Parc National Albert et il y a peu de lieux de récolte de cette espèce au Kivu; aucun n'est aussi septentrional que la plaine de l'Ishasha. La forme typique est la seule race connue au Congo.

212. — **Tyto capensis capensis** (SMITH).

Dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1960), nous signalions avoir trouvé cet oiseau près de Malunga, à quelques centaines de mètres de la limite sud du Parc National Albert. Il est donc fort probable qu'il existe dans la réserve.

Fam. CAPRIMULGIDAE.

213. — **Caprimulgus poliocephalus ruwenzorii** OGILVIE-GRANT.

Cet engoulevent fut observé avec certitude deux fois, au mois de mars 1952, sur le versant du volcan Karisimbi, l'une à environ 2.200 m d'altitude et l'autre à 2.800 m. D'après les indigènes cet oiseau est commun dans la région des volcans et c'est probablement lui qu'on voit voler au crépuscule, chassant des insectes, et qu'on rencontre sur les routes des Virunga pendant la nuit.

Il est extrêmement difficile de déterminer et de distinguer sur le terrain un *Caprimulgus* silencieux. Notre détermination, dans le cas de *C. poliocephalus* de 1952, est basée sur le fait que c'est le seul engoulevent de ce genre qui soit connu des hautes altitudes.

Cependant, en février 1959, nous avons entendu les cris de *Caprimulgus poliocephalus* à Kabare, au Karisimbi, ce qui nous confirme que c'est vraiment cette espèce qui s'y trouve. Nous avons eu l'occasion de nous familiariser avec cet oiseau à Tshibati, au Kivu, où on l'entend assez régulièrement pendant les nuits où la lune brille.

Caprimulgus poliocephalus est la seule sous-espèce connue du Congo.

214. — **Caprimulgus natalensis chadensis** ALEXANDER.

C'est seulement au Parc National Albert que nous avons réussi à déterminer spécifiquement l'engoulevent du Natal. L'espèce n'est pas farouche, c'est-à-dire qu'elle se fie à son mimétisme. Pendant le jour elle se laisse approcher de tout près, ce qui permet des observations détaillées. Nous avons rencontré *Caprimulgus natalensis* dans des petites clairières de la savane herbeuse, en général non loin des mares ou des petites flaques d'eau; il y passe la journée posé à l'ombre d'une crevasse de termitière, d'un tronc couché d'arbre mort, d'une pierre ou de tout autre objet. A quatre occasions en mars-avril 1952, deux fois dans la plaine de la Rwindi et deux fois dans la plaine de la Semliki, nous avons vu cet engoulevent dans les conditions décrites ci-dessus. D'autre part, le 11 janvier 1959, nous avons rencontré *C. natalensis* dans un habitat assez éloigné de l'eau : sur les passées d'éléphants, parmi les buissons dans la forêt d'euphorbes où nichent marabouts et pélicans et située au Sud-Ouest de la baie de Vitshumbi. Cette espèce y était très commune, on peut même dire qu'elle s'y trouve en bandes; il n'y avait que quelques mètres entre les différents oiseaux couchés sur le sol. A cet endroit, il y avait probablement aussi quelques *C. fossii*. Les 15 et 16 janvier 1959, nous avons entendu *C. natalensis* dans la savane à *Acacia* et à arbustes de la plaine de l'Ishasha. Non loin de cette région, dans la savane près de la rivière Kasoso, cette espèce fut également entendue les 17 et 18 janvier. Tous ces habitats étaient partagés avec *C. fossii*, qui s'y faisait entendre également.

Il s'agit probablement de *Caprimulgus natalensis* qui se distingue par sa queue courte et qu'on voit voler au crépuscule au-dessus des marais ou de la savane. Nous avons pu entendre également les cris nocturnes fréquents d'un engoulevent, mais il ne nous a jamais été possible d'identifier l'espèce. Cependant ces cris ressemblaient à la description donnée par CHAPIN (1939) pour *C. natalensis*. Plus tard, en 1961, au Congo, Kenya, Tanganyika et en Afrique du Sud, nous nous sommes familiarisé avec le cri de cette espèce, ce qui confirme que l'oiseau observé en 1959 était vraiment *C. natalensis*.

Le fait que les localités, où nous avons trouvé cet engoulevent se reposant pendant le jour, étaient toujours situées à proximité des endroits humides, n'est probablement que d'importance secondaire, puisque l'endroit même où l'oiseau se couche est tout à fait sec. Le choix du biotope dépend probablement des besoins alimentaires de *Caprimulgus natalensis* et peut-être a-t-il, pour se nourrir, une préférence pour certains insectes qu'il ne trouve qu'au-dessus des endroits humides.

Caprimulgus natalensis chadensis est la seule race de l'espèce connue de la région du Parc National Albert.

215. — **Caprimulgus europaeus** ssp.

La nuit du 16 janvier 1959, dans la plaine de l'Ishasha, nous avons entendu pendant environ un quart d'heure un cri qui, comme ton et comme rythme, était exactement celui de l'engoulevent d'Europe. Nous ne connaissons aucun autre oiseau en Afrique qui produise un cri aussi caractéristique. Nous sommes donc persuadé qu'il s'agissait vraiment de *Caprimulgus europaeus*. Il n'est pas exceptionnel de trouver cette espèce migrant ou hivernant au Congo, mais il est étonnant qu'il s'y soit manifesté vocalement. Sept ans plus tôt, nous avions entendu un cri semblable, au mois de février, dans le massif de l'Itombwe (CURRY-LINDAHL, 1960), mais à cette occasion nous n'étions pas sûr qu'il s'agissait effectivement de *C. europaeus*.

Trois races de ce migrateur ont été trouvées au Congo.

216. — **Caprimulgus fossii welwitschii** BOCAGE.

L'engoulevent commun est très fréquent dans les plaines des environs du lac Édouard. Déjà au crépuscule on peut le voir voler, parfois au-dessus du lac, mais surtout à basse altitude au-dessus de la savane herbeuse, se livrant à la chasse aux insectes. On l'entend régulièrement durant la demi-heure qui précède la tombée de la nuit et ensuite à l'aube, mais moins régulièrement en pleine nuit. Cette espèce crie avec beaucoup d'énergie et à un rythme rapide. Cette activité vocale permet de constater l'abondance de *Caprimulgus fossii* dans les régions situées à relativement basse altitude du Parc National Albert. Pendant toute la durée de nos séjours au Parc National, en mars-avril 1952 et janvier-février 1959, nous avons entendu cet engoulevent.

Cette espèce fréquente la savane herbeuse ou boisée, ainsi que les galeries forestières et les forêts d'*Euphorbia*. Elle est commune autour du Camp de la Rwindi, dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de l'Ishasha, le long des rives du lac Édouard, et dans la plaine de lave des Virunga. En effet, *Caprimulgus fossii* semble être presque ubiquiste au Parc National Albert, aux niveaux inférieurs. Dans la région des volcans, nous avons remarqué qu'il passe la journée dans les parties où la lave est recolonisée partiellement par la végétation. Par exemple, en mars 1952 et en avril 1959, plusieurs individus furent observés groupés pour ainsi dire « en colonie », sur les blocs de lave couverts par des lichens et entre les rares buissons qui poussent dans une zone de transition entre les coulées de lave des années de 1912 et 1948.

Au Parc National de la Kagera l'engoulevent commun fut entendu, à Gabiro, en avril 1959.

Caprimulgus fossii welwitschii est la seule race de l'espèce connue du Congo et du Ruanda-Urundi.

Fam. APODIDAE.

217. — **Apus affinis affinis** (GRAY).

Durant notre séjour au Parc National Albert, en janvier-février 1959, nous avons consacré beaucoup de temps à des essais de détermination spécifique des martinets observés, surtout de ceux qu'on rencontre dans les villages et dans les plaines au Sud du lac Édouard. Ces observations nous ont permis de constater la présence d'au moins trois espèces d'*Apus* dans la région : *A. affinis*, *A. caffer* et *A. horus*.

Il ne nous a pas été possible de vérifier si ces bandes de martinets étaient homogènes, composées d'une seule espèce ou de plusieurs espèces réunies, car il fallait concentrer son attention sur quelques individus pour réussir à les déterminer, en suivant leurs manœuvres, jusqu'au moment où ils montraient la forme de la queue en l'écartant. Un jour cependant, nous trouvant au crépuscule au Camp de la Rwindi, nous avons eu la certitude que les trois espèces de martinets chassaient ensemble à basse altitude.

Pour les raisons données ci-dessus, il ne nous est pas possible de donner des détails sur la fréquence des différentes espèces, ni sur les différences écologiques de chasse. Si de telles différences existent, elles doivent certainement être minimes. Nous avons pu identifier *Apus horus* le plus souvent, grâce à sa fidélité à chasser au-dessus des plaines entourant le Camp de la Rwindi, où se trouvait notre base de travail. *A. affinis* a été observé plus fréquemment au mois de janvier qu'en février; ce fut aussi le cas pour les deux autres espèces.

Apus affinis affinis est la seule race relevée au Congo.

218. — **Apus horus** (SALVADORI et ANTINORI).

Ce martinet du genre *Apus* a été le plus souvent déterminé lors des nombreux essais d'analyse de bandes en vol effectués sur le terrain, dans les plaines au Sud du lac Édouard, durant les mois de janvier et février 1959 (voir l'espèce précédente).

Apus horus chassait régulièrement chaque après-midi au-dessus du Camp de la Rwindi, en plus grand nombre en janvier qu'en février. Probablement ce martinet trouve-t-il la possibilité de nicher dans la falaise de la Rwindi.

L'espèce fut aussi trouvée à Gabiro, au Parc National de la Kagera, en avril 1959.

219. — **Apus caffer streubelii** (HARTLAUB).

La présence de ce martinet dans la plaine des Rwindi-Rutshuru fut constatée en janvier et février (cf. p. 296). Nous n'avons fait aucune observation certaine de cette espèce durant notre expédition en 1952.

Apus caffer streubelii est la seule race connue du Congo.

220. — **Apus apus** ssp.

Des martinets de cette espèce furent rencontrés deux fois avec certitude au Parc National Albert. Une bande d'environ 100 individus est apparue le soir du 23 janvier 1959 à Ishango, où ils se sont mis à chasser au-dessus de la plaine et des marais de la rivière Semliki. La deuxième fois, c'était entre le Mikeno et le Karisimbi, le 13 février 1959. Une bande chassa tout l'après-midi au-dessus de la selle des deux volcans, à une altitude d'environ 3.200 à 3.500 m.

La date du 23 janvier est certainement prématurée pour la migration printanière d'*Apus apus* (cf. HERROELEN, 1953). En général le passage du martinet au Congo commence en février. L'espèce est cependant connue comme effectuant des mouvements migratoires irréguliers en dehors des périodes normales. Il y eut dans la plaine de la Ruzizi, par exemple, un passage d'*Apus*, vers le Sud, en février 1952 (CURRY-LINDAHL, 1953*c*, 1960).

Il existe deux races migratrices d'*Apus apus* au Congo.

221. — **Apus aequatorialis aequatorialis** (VON MÜLLER).

Ce grand martinet existe au Ruwenzori, où, en avril 1952 et en janvier 1959, nous l'avons trouvé à la base et à tous les étages du massif. Il fut observé volant dans les vallées de la forêt de montagne et également immédiatement au-dessus de l'étage de bambous et des formations de bruyères arborescentes, jusqu'à environ 3.500 m. A peu près tous les jours, vers midi, cette espèce montait à une altitude considérable, gagnant le ciel au-dessus du Ruwenzori pour chasser le plancton aérien. Le matin elle descendait dans la plaine de la Semliki pour capturer les insectes au-dessus de la savane, mais parfois il lui arrivait (janvier 1959) de commencer cette chasse au-dessus de la forêt de montagne, immédiatement au-dessous des nuages, le matin vers 8 ou 9 h. Son comportement est donc différent de celui d'*Apus melba* au Ruwenzori.

Au Karisimbi, en février 1959, ce martinet fut observé volant au-dessus et au pied du plateau de Rukumi.

Apus aequatorialis aequatorialis est la seule race de l'espèce trouvée au Congo.

222. — **Apus melba maximus** (OGILVIE-GRANT).

Des martinets alpins furent observés dans les hautes altitudes du Ruwenzori, en avril 1952 et en janvier 1959. Nous les avons vus tôt le matin, entre 3.000 et 4.000 m, parfois plus bas, se livrant à leurs évolutions aériennes, plongeant dans les ravins puis remontant vers les glaciers. Ce vol matinal n'avait pas l'air d'être une chasse aux insectes. Ceux-ci sont probablement absents le matin à ces hautes altitudes, en raison du froid matinal. Nous avons eu l'impression que ces évolutions, par lesquelles *Apus melba* commence son activité journalière au Ruwenzori, constituent plutôt un vol social, à la façon d'un rassemblement, car le nombre de martinets augmentait continuellement. Tout à coup la bande entière quittait la montagne et descendait vers la plaine située en dessous ou en d'autres endroits plus éloignés. Comme CHAPIN (1939) le souligne, on ne les revoit que le lendemain. Ils passent donc toute la journée au loin, et il semble qu'ils ne reviennent pas avant la tombée de la nuit. Nous les avons vus deux fois, l'après-midi, volant en grosses bandes relativement bas au-dessus de la plaine de la Semliki, en avril 1952 et une fois en janvier 1959.

Le cri d'*Apus melba* au Ruwenzori ressemble à celui d'*Arenaria interpres*, comme c'est le cas également pour la forme typique. D'ailleurs, nous n'avons pas toujours été certain de la race que nous avons pu admirer au Ruwenzori. La sous-espèce indigène, *Apus melba maximus*, le géant de la famille, est un habitant peut-être endémique du Ruwenzori, mais *A. m. melba* passe également la période de l'hiver européen dans ce massif montagneux. D'après leur coloration foncée, tous les martinets observés entre 3.000 et 4.000 m d'altitude étaient des *A. m. maximus*. Nous avons vu un jour, dans la vallée de la Butahu, quelques martinets à ventre blanc et quelques *A. aequatorialis* qui volaient ensemble. Ces martinets blanchâtres donnaient l'impression de représenter la forme typique.

Fam. COLIIDAE.

223. — **Colius striatus kiwuensis** REICHENOW.

Au Parc National Albert le coliou commun se rencontre localement dans la savane des plaines des Rwindi-Rutshuru, de l'Ishasha et de la Semliki et le long des rives du lac Édouard, aux endroits où se présentent des agglomérations de buissons, dans les galeries forestières et dans les zones basses de la forêt de montagne des volcans Virunga et du Ruwenzori.

Le coliou fréquente volontiers des localités habitées, tels le Camp de la Rwindi et Rumangabo au Parc National Albert.

Colius striatus est une espèce commune dans ce Parc National.

Cet oiseau possède donc une large plasticité écologique. Sa reproduction paraît avoir lieu pendant la période janvier-avril et peut-être s'effectue-t-elle durant toute l'année.

Selon SCHOUTEDEN (1938), CHAPIN (1939) et VERHEYEN (1947*a*) c'est la race *Colius striatus kiwuensis* qu'on trouve au Parc National Albert. Cependant, dans le secteur nord du Parc National, on peut supposer que *C. s. leucophthalmus* existe également. Au Parc National de la Kagera on trouve de même *C. s. kiwuensis* (SCHOUTEDEN, 1954).

224. — **Urocolius macrourus griseogularis** VAN SOMEREN.

La présence d'une bande de douze colious de cette espèce attira notre attention dans la plaine des Rwindi-Rutshuru. C'était au mois d'avril 1952. Plus tard, pendant ce même mois, cet oiseau fut encore aperçu en trois occasions, parmi lesquelles une bande à Ishango, au Nord du lac Édouard. Il semble fréquenter la savane boisée, où il est beaucoup plus rare que *Colius striatus*. Il est aussi plus farouche que celui-ci et ne se laisse pas approcher de près comme son parent.

En janvier-février 1959, nous avons trouvé ce coliou beaucoup plus fréquemment. Il était, par exemple, commun au Camp de la Rwindi et on le rencontrait localement en certains endroits à formations arbustives de la plaine de la Rwindi. Nous l'avons vu dans une seule localité semblable de la plaine de l'Ishasha (16.I) et dans d'autres, toujours de même caractère, dans la plaine de la Semliki (20-24.I).

L'espèce s'annonce par un doux sifflement, qu'elle émet durant son vol rapide en bandes.

Urocolius macrourus griseogularis est la seule race de cette espèce sédentaire connue au Congo.

Fam. TROGONIDAE.

225. — **Apaloderma narina** ssp.

Le couroucou, très difficile à apercevoir dans la forêt malgré sa coloration extraordinaire, n'est pas souvent observé. Deux fois seulement nous avons réussi à déterminer spécifiquement les couroucous que nous avons vus; une fois dans la vallée de la Semliki près de Vieux-Beni, le 10 avril 1952. Le même jour nous avons récolté un spécimen non loin de Beni (CURRY-LINDAHL, 1960). En 1959, le 31 janvier, un couroucou fut aperçu de nouveau dans la vallée de la Semliki, mais cette fois-ci plus au Nord, dans la forêt des Watalinga, au Nord-Ouest du massif du Ruwenzori.

Apaloderma narina est représenté par deux sous-espèces au Kivu, la race typique et *A. n. brachyurum*. Toutes deux ont été trouvées au Parc National Albert, *A. n. narina* dans la partie sud et *A. n. brachyurum* dans le Nord. L'individu récolté près de Beni était un représentant de cette dernière race. Il est très probable que les oiseaux observés par nous appartenaient également à *A. n. brachyurum*.

Fam. CAPITONIDAE.

226. — **Viridibucco coryphaeus jacksoni** SCLATER.

Ce petit barbu a été observé à plusieurs reprises, en mars 1952, dans la forêt de montagne qui couvre les versants des volcans Virunga, où nous ne l'avons pas vu dépasser 2.200 m environ au Mikeno et au Karisimbi, et environ 2.400 m au Nyamuragira. Cette espèce fut aussi rencontrée au Ruwenzori, en avril 1952, toujours dans l'étage de la forêt de montagne, jusqu'à sa limite supérieure, c'est-à-dire à environ 2.400 m d'altitude.

En janvier 1959, nous avons de nouveau entendu cette espèce dans la même zone, au Ruwenzori, et il en fut de même au Mikeno, Karisimbi, Nyiragongo et Nyamuragira.

Viridibucco coryphaeus jacksoni est la seule race trouvée au Congo.

227. — **Pogoniulus leucolaima leucolaima** (VERREAUX).

Au Parc National Albert on entend *Pogoniulus leucolaima*, tant dans les galeries forestières des plaines que dans les forêts de montagne. Les oiseaux fréquentant les basses altitudes sont considérés comme appartenant à la race typique, tandis que ceux de montagne sont des *P. l. mfumbiri* (voir p. 301). Dans les plaines au Sud du lac Édouard, nous avons rencontré *P. leucolaima*, en janvier et février 1959, dans les galeries forestières de la Molindi et de l'Ishasha. Il était aussi présent dans la savane boisée qui entoure la rivière Lula et, dans ce même biotope, à Kamande.

De plus, l'espèce est, d'après son cri, abondante sur le versant est des monts Kasali, où sa distribution verticale monte de la galerie forestière de la rivière Rutshuru jusqu'au moins 2.000 m, c'est-à-dire dans la forêt de montagne. Dans cette région il est difficile de rattacher ces oiseaux à l'une ou l'autre race sans procéder à des récoltes. De toute façon il n'y a pas ici de zone de démarcation. Si les deux races y existent, leurs distributions verticales se recouvrent probablement partiellement mais nous ignorons s'il existe des populations intermédiaires.

227*a*. — **Pogoniulus leucolaima mfumbiri** (OGILVIE-GRANT).

Ce barbu a été vu, mais surtout entendu, en mars 1952, dans la forêt de montagne entre le Mikeno et le Karisimbi, jusqu'à environ 2.600 m, ainsi qu'au Ruwenzori, en avril 1952, dans la même zone, mais pas plus haut qu'environ 2.200 m. En janvier 1959, nous ne l'avons pas entendu au Ruwenzori, mais le mois suivant il se manifestait énergiquement sur les versants du Mikeno, du Karisimbi, du Nyiragongo et du Nyamuragira. Surtout dans la forêt de montagne des volcans actifs l'espèce est très commune; on l'y entend pour ainsi dire partout. Il en va de même dans les monts Kasali, mais la sous-espèce à laquelle ce barbu appartient est incertaine pour cette dernière région (voir ci-dessus en ce qui concerne la race *leucolaima*).

Pogoniulus leucolaima mfumbiri est la seule race de l'espèce vivant dans les montagnes du Congo.

228. — **Pogoniulus subsulphureus flavimentum** (VERREAUX).

Le chant de ce barbu nous a effectivement décelé sa présence dans les parties les plus denses des galeries forestières entourant la rivière Semliki, dans la forêt des Watalinga, le 31 janvier 1959. Cependant, ce n'est que les jours suivants et dans une tout autre région que nous avons réussi à le déterminer spécifiquement. C'était dans la forêt de l'Ituri, où nous avons eu enfin la chance de voir cet oiseau dans de bonnes conditions, pendant qu'il chantait.

La différence de manifestation vocale entre *Pogoniulus subsulphureus* et *P. leucolaima* est une question de vitesse et de rythme. Le premier lance ses appels plus rapidement que le second.

Pogoniulus subsulphureus flavimentum est la seule race connue du Congo.

229. — **Tricholaema lacrymosum radcliffei** OGILVIE-GRANT.

Cette espèce fut observée plusieurs fois, en avril 1952 et janvier 1959, dans la savane à *Acacia* de la plaine de la Semliki, entre la partie sud-ouest du massif du Ruwenzori et le lac Édouard.

En janvier 1959, elle était toujours présente, dans un groupe de buissons, à Nyamushengero (plaine de la Rutshuru), où un mâle chantait et se montrait fréquemment. Ce barbu fut aussi entendu dans la savane à *Acacia*, près de la rivière Kasoso, le même mois.

Au Parc National de la Kagera on entendait cette espèce un peu partout, dans les savanes, en avril 1959.

Tricholaema lacrymosum radcliffei est la seule race connue de ces régions, mais déjà dans la forêt cette race est remplacée par une autre.

230. — **Lybius bidentatus aequatorialis** (SHELLEY).

Lors de notre séjour au Parc National Albert, en 1952 (mars-avril), ce grand barbu a été observé plusieurs fois, soit dans la plaine, soit dans la galerie forestière entourant la rivière Rwindi. Dans la savane cet oiseau fréquente les buissons ou les groupements d'*Acacia*. En 1959 (janvier-février) nous n'avons pas rencontré cette espèce dans le Parc National.

Lybius bidentatus aequatorialis est la seule race connue de la partie est du Congo.

Fam. INDICATORIDAE.

231. — **Indicator indicator** (SPARRMAN).

Le fameux grand indicateur a été observé au mois de mars 1952, à quatre reprises, dans la plaine de la Rwindi, à l'Est du massif des Kasali où, lors de notre présence dans la savane arbustive du versant, notre attention fut attirée par ses appels énergiques. En général, ces oiseaux occupaient pendant de longs moments une branche d'un arbre déterminé, d'où ils se faisaient entendre; mais nous n'avons pas eu la chance d'être pilotés par eux de la façon qui a fait la renommée de cette espèce. Ce comportement de fidélité à une certaine branche a été discuté par FRIEDMANN (1955), qui considère l'endroit même comme un « call post » dans le territoire, où l'oiseau retourne chaque jour pour chanter, de 8 h du matin jusqu'à 4 h du soir; d'après lui, ce chant n'a rien de commun avec le fameux appel qui a pour but de conduire vers des ruches d'abeilles.

Au Parc National de la Kagera l'indicateur fut observé en avril 1959.

Fam. PICIDAE.

232. — **Jynx ruficollis ruficollis** WAGLER.

Le torcol africain fut entendu et, plus tard, aussi vu dans la forêt sclérophylle de la plaine de lave au Nord du Nyiragongo, le 24 mars 1952; ce fut l'unique fois que nous avons pu observer cet oiseau au Parc National Albert.

Jynx ruficollis ruficollis est la seule sous-espèce connue de la région.

233. — **Campethera nubica nubica** (BODDAERT).

Ce pic fut rencontré dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, où il fréquentait la savane arbustive. Il y visitait des *Acacia* mais fut également aperçu — grâce à ses appels — dans les arbres près de la falaise de la rivière Rwindi.

Campethera nubica nubica est la seule sous-espèce existant au Congo.

234. — **Campethera cailliautii** ssp.

Ce pic a été observé au Parc National Albert, dans la vallée de la Haute-Lula, le 10 janvier 1959, aux endroits où les versants sont couverts par une savane boisée.

Il y a deux sous-espèces au Kivu. La race typique n'est connue que de Rutshuru (SCHOUTEDEN, 1952, 1954), l'autre race est beaucoup plus fréquente mais les localités où elle a été trouvée, sont éloignées du Parc National Albert.

235. — **Dendropicos fuscescens lepidus** (CABANIS et HEINE).

Ce pic est commun dans la région des volcans, où il occupe surtout l'étage de la forêt de montagne et celui à *Hagenia*. Nous l'avons observé sur les flancs du Mikeno, du Karisimbi, du Nyiragongo et du Nyamuragira. Nous avons noté également sa présence au Ruwenzori, où il semblait être moins répandu, dans la forêt de montagne, que dans la même zone de végétation des volcans Virunga. CHAPIN (1939) a déjà mentionné que la distribution verticale de cette espèce, au Ruwenzori, est également plus limitée qu'aux Virunga.

Dans la région qui englobe le Parc National Albert, deux sous-espèces sont connues : *Dendropicos fuscesens lepidus* et *D. f. camerunensis*. Cette dernière n'a pas été trouvée aux niveaux élevés, tandis que la forme *lepidus* habite les forêts de montagne.

236. — **Mesopicos griseocephalus ruwenzori** SHARPE.

Ce pic, facile à identifier, fut observé dans différents étages de végétation, sur le versant ouest du Karisimbi. Nous l'avons noté, en mars 1952, dans les étages de forêts de montagne et d'*Hagenia*, mais pas dans l'étage des bambous. Parmi les *Hagenia*, *Mesopicos griseocephalus* montait jusqu'à 3.200 m. Au Ruwenzori, nous avons vu un couple dans la vallée de la Butahu, à environ 2.000 m, en janvier 1952.

Mesopicos griseocephalus ruwenzori est la seule race connue au Parc National Albert.

SUMMARY

During two expeditions — the Lund University Congo Expedition of 1951-1952 and the Swedish Congo Expedition of 1958-1959 — in the former Belgian Congo and in Ruanda-Urundi, investigations were especially carried out in the Albert National Park in the Kivu. Some visits were also paid to the Kagera National Park in Ruanda.

The main task of the two expeditions was to study physiological and ecological factors governing moult, gonadal development and nuptial migration in Palaearctic birds, particularly *Motacilla flava*, wintering around the equator. In addition, ecological and biological observations of vertebrates were made, and records kept on habitats, altitudinal distribution, interspecific relations and so on.

The varying nature of the Albert National Park and the great number of animals living there remakes the area very suitable for ecological studies of vertebrate communities.

The present volume contains notes on amphibians, reptiles, mammals and non-passerine birds observed in the two National Parks during the two expeditions. A subsequent volume will deal with the passerine birds, and will also contain a general account and discussion of the ecology and the zoogeography of the terrestrial vertebrate fauna of the Albert National Park. The observations of the two expeditions, made outside the National Parks, have partly been published elsewhere (CURRY-LINDAHL, 1956*a*, 1960).

The introduction summarizes primary features of the physiography, geology, climate, vegetation, and previous research on the vertebrate fauna of the Albert and Kagera National Parks.

Among the data on ecology and biology of the vertebrates observed the following may be mentioned.

AMPHIBIA.

The mating habits of *Bufo regularis* are described. Males attract females by calling. The male stops calling if accepted by the female. The same individuals of calling males were found at the same places night after night. Territorial defence and threat postures were observed between males.

Hyperolius castaneus was found in the alpine zone on the volcano Karisimbi at an altitude of about 3.500 m, e.g. in the belt of *Hypericum* and *Senecio*. This frog seems to prefer marshy habitats not enclosed by high vegetation, but which have forests in the vicinity.

An *Hyperolius*, very similar to *H. lateralis*, was recorded in the crater of the volcano Nyamuragira at an altitude of about 3.000 m.

REPTILIA.

Outdoor experiments were made with *Agama atricollis* in order to check tolerance of the species to heat during exposure to direct sunlight. A maximum non-lethal cloacal temperature recorded was 43,9 °C, a remarkable high temperature for a reptile. The principal results of earlier investigations on *A. atricollis* (but with other methods, CURRY-LINDAHL, 1957) were confirmed.

This lizard is able to detect small insect prey at a distance of at least 6 m.

Changes of colour are very rapid. In 2,30 to 3,30 minutes the colour may change from pale green to very dark blue, sometimes almost black, regardless of the colour of the substratum.

Males of *Chamaeleo johnstoni* defend their micro-territories on a branch when exposed to a relative of the same sex. Similar introductions of *C. bitaeniatus* and *C. dilepis* to *C. johnstoni* may release aggressivness if the former comes too close to the latter, but in general *C. johnstoni* in these cases only opens its mouth widely in a threat posture, that is not followed by an attack. In intraspecific combats *C. johnstoni* makes use of its horns and does not bite.

The attack of a young *Python sebae* on an *Herpestes* or a *Mungos* is described.

A case of frog-hunting by *Natriciteres olivacea* is described.

Bothropthalmus lineatus, considered as a forest animal, was found in a savanna-like valley.

A case of mouse-hunting by *Boaedon lineatus* is described.

Different behaviour of *Thelotornis kirtlandii* in various situations when disturbed by human beings is described.

A *Dispholidus typus* had three large, intact leaves in its stomachs, and also a *Chamaeleo dilepis* in its throat.

The capture of a *Bufo* by a *Naja melanoleuca* is described.

A sort of combat dance was observed between two *Causus resimus*.

Atheris nitschei was found up to 2.470 m on the Ruwenzori mountain.

MAMMALIA.

Groups of *Gorilla gorilla* were encoutered several times on Mikeno and Karisimbi. On one sunny morning, unusual in these cloudy regions, ten gorillas were observed in a small clearing in the sun. Eight adults sat facing the sun, while the young were playing all the time. The group was kept under observation for half an hour.

Gorillas were met oftener in 1959 than in 1952. Nests were found in the same area during both expeditions.

Pan troglodytes was heard on several occasions on Ruwenzori. Drumming, probably produced by beating the hands or the feet on the ground, was heard several times simultaneously with other more familiar sounds of chimpanzees.

Colobus abyssinicus was never observed in association with other species of monkeys on Ruwenzori, but in the Rugege forest in Ruanda and on Mount Kahuzi in the Kivu *C. polykomos* often associates with *Cercopithecus mitis*. In this paper *Colobus abyssinicus* and *C. polykomos* have been considered as distinct species according to SCHOUTEDEN (1947), but in disagreement with the view of other taxonomists. From a field observer's viewpoint there are both behavioural similarities and differences between the two forms.

The taxonomy of forms belonging to the *Cercopithecus aethiops* group occurring in the Albert and Kagera National Parks is discussed in relation to the recent work by DANDELOT (1959).

A band of eight *Papio doguera* was once observed mingling together, side by side with hippopotamus of different ages on the shore of the river Rutshuru.

Tadarida condylura seems to leave the site of their colonies twice every night for feeding flights.

Interspecific relations between *Panthera leo* and different species of ungulates and carnivores are described and discussed.

There are many indications that lions are not territorial, at least during long periods of the year, except pregnant females just before they give birth and when they have newborn cubs.

Lions seem to circulate within rather limited areas and may be replaced by other groups. These local movements seem to be irregular in time but regular in space, and occurring mainly during the night.

The staple food of lions on the Rwindi-Rutshuru plain is *Adenota kob*. Five lions — an adult male, an adult female and three almost fully grown young animals — were kept under observation during three consecutive days and on the night between the second and the third day, when the author remained on the spot where the lions were at sunset. These lions had killed a *Damaliscus* on the night before the author first found them. The following morning at sunrise all the lions were still close to the carcass, of which not very much remained. During the whole day the adults were

almost passive, while the younger lions played with the remnants of the topi antelope. In the evening of the second day these lions had not eaten anything for 11 hours and had not killed any prey for 36 hours. They made a kill the next night, however, because at sunrise, after much lion noise during the night, we found the whole group with a dead *Adenota*, only about 300 m from their kill of three days before.

A *Panthera pardus* was found lying on a nest of *Scopus umbretta* in a tree on the savanna during two consecutive evenings. Direct observations of leopards in different habitats are described. The species fishes *Clarias* around Lake Edward. On the Virunga volcanoes and on Ruwenzori the leopard seems to feed mainly on *Dendrohyrax*. On Karisimbi *Panthera* was observed at an altitude of 3.500 m, and on Ruwenzori tracks were seen above 4.000 m in the *Senecio* zone.

It is interesting to note that even in an area so rich in big game as the savannas of the Albert National Park, leopards prey mainly on such small mammals as monkeys, rodents, and minor antelopes.

The ecological plasticity of *P. pardus* is discussed. The species seems to have a remarkable degree of adaptability also to cultivated areas.

Acynonyx jubatus was observed for the first time in the Kivu. Probably the animal had come from Uganda.

Civettictis civetta was observed eating bananas, and *Mungos mungo* while feeding on insects and on an egg.

Crocuta crocuta seems to have increased its diurnal activities. In 1959 we found it active in daytime much oftener than in 1952, although the species is, of course, still primarily a nocturnal animal. It is apparently territorial.

There are striking similarities between the biology and the behaviour of *Thos adustus* in Africa and *Vulpes vulpes* in Europe.

Dendrohyrax arboreus is partly diurnal on Ruwenzori. In the alpine zone of this range the species frequents rocky cavities as sites, presumably a return to earlier habits of the genus.

There is a clear difference between the cries produced by *Dendrohyrax arboreus adolfi-friederici* and those emitted by *D. a. ruwenzori.*

The largest herd of *Loxodonta africana* observed contained 191 individuals. The elephants' habits of throwing dust on their backs is discussed. Observations of mating and newborn elephants are mentioned. Probably births occur during the whole year in a region like the Albert National Park. The gradual disappearance of an elephant carcass is described.

Territories and their function in *Hippopotamus hippopotamus* are discussed. The conclusion is that the true territory of the species is its aquatic refuge including sand banks and the nearest shore, a view that is opposed to that advanced by previous authors.

The grazing activities of the enormous population of *Hippopotamus* living around Lake Edward does not seem to have any increased negative effects on the vegetation and the soil, at least not on the Congolesian side. This view was expressed by the author in 1957 in a memorandum to the

International Union for Conservation of Nature. During our work in 1959 we were not able to find any evidencies of an extension of areas with destroyed vegetation or with bare soil on the grazing pastures of the hippos. *Panicum repens* seems to withstand the grazing remarkably well. In 1959 it still covered the same areas as in 1952, and the bare patches of soil had approximately the same distribution pattern in 1959 as seven years earlier. The conclusion is that the populations of hippopotamuses in the Albert National Park are not yet in a critical stage.

Twenty-eight species of birds have been observed perching on *Hippopotamus*. These interspecific relations are described.

Hylochoerus meinertzhageni shows a gradually increasing tendency to become partially diurnal.

In the Albert National Park *Syncerus caffer* allows human beings to approach to close range, but this feature is characteristic only of solitary specimens, groups of 3-6 individuals and, sometimes, even small herds composed of 15-20 buffaloes, while large herds have a much longer flight distance, from 50 to 100 m. It is suggested that the difference is due to the presence of small calves within the large herds, or that a kind of psychosis, released by a danger, spreads easily when a large number of individuals are assembled. In smaller companies, in general, every individual is aware of what kind of disturbance he has in front of him.

Large herds were observed both in 1952 and in 1959. In 1952 the number of buffaloes in two different herds was counted to 264 and 362 animals respectively. In 1959 even larger herds were observed.

The occurrence of reddish buffaloes among the black ones on the savannas is discussed. On Karisimbi, *S. caffer* is rather common and ascends up to about 3.750 m.

Damaliscus korrigum is often seen grazing or resting fully exposed to the sun during the hottest hours of the day, when the temperature of the soil may reach 60 °C. A birth was observed on 27 March.

Copulations in *Kobus defassa* occurred in January.

Also *Adenota kob* does not avoid the burning sun during the warmest hours. These antelopes even eat grass (*Sporobolus*), of which the inside temperature was checked to be 45,7 °C.

Fifteen *Limnotragus spekei* were observed simultaneously in the Kagera National Park.

The organization of territories and collective feeding areas in *Tragelaphus scriptus* have many striking parallels in the Palaearctic *Capreolus capreolus*.

The habitat prefered by *Lemniscomys striatus* seems to be associations of *Imperata cylindrica*.

Hystrix stegmanni visits dens of *Orycteropus* or perhaps even uses them as sites.

Lepus crawshayi is extremely abundant in the Albert National Park.

AVES.

Remarkable daily migrations of *Phalacrocorax carbo* are described. When leaving the shores of Lake Edward at sunset in order to fly in a southwestern direction across the lake to their roosting places, all birds first fly in Indian file to the north following each winding of the river Semliki, which gives the impression that the birds are leaving in a direction opposite to that of their final goal. At a given place above the river all the birds change direction, take altitude and form an enormous broad front flying above the plain and out over the lake in the « right » direction. When coming back 12-13 hours later the mass of birds arrive direct from the southwest to their usual sites along the shores.

Pelecanus rufescens and *P. onocrotalus* have increased considerably in number in 1959 compared with the situation in 1952. The fishing habits of the latter species are discussed.

Nycticorax leuconotus was found for the first time in the Kivu and *Erythrocnus rufiventris* in Ruanda-Urundi.

Ardea cinerea was observed frequently in 1959, while in 1952 it was seen only once; 39 individuals assembled at Ishango on 21 January 1959. Such large flocks are seldom seen among African herons except flocks of *Ardeola ibis*.

Territories and fishing methods of *A. goliath* are discussed.

Three *Balaeniceps rex* were observed for the first time in the Albert National Park. The swampy locality was characterized by *Pistia* and *Typha*.

Ephippiorhynchus senegalensis seems to « wash » its captured prey before swallowing it.

Interspecific relations between *Leptoptilos crumeniferus* and *Varanus niloticus* are described.

In March and April 1952 *Anas querquedula* was very common in Lake Edward, while it was lacking there in January-February 1959.

Alopochen aegyptiacus had increased considerably in number in 1959 in comparison with 1952.

The activity of four species of vultures (*Necrosyrtes monachus*, *Torgos tracheliotus*, *Trigonoceps occipitalis* and *Pseudogyps africanus*) around an elephant carcass, and the interspecific relations between these birds are described. *Torgos tracheliotus* is physically the dominant species among the four vultures just mentioned, but it helps the others more than it competes with them, for it is the only one in the quartette that is able to open the hide of a dead elephant or hippopotamus without the help of carnivores.

Neophron percnopterus was observed for the first time in Ruanda-Urundi.

Pseudogyps africanus is the commonest of the vultures on the savannas of the Albert National Park. In general, it is always this species and

Necrosyrtes monachus that belong to the vultures which are the first to detect carcasses. Curiously enough not one *Pseudogyps* was present at an elephant carcass during the first day after the death of the animal. The following day, however, *Pseudogyps* were numerous around the carcass. The reason that precisely *Pseudogyps* was absent at the elephant carcass on the first day may perhaps be explained by the fact that the day before, about 200 *Pseudogyps* were assembled around a hippo carcass, situated in a river about 16 km from the dead elephant. They remained with the hippo while other species of vultures detected the elephant and gathered there. Next morning the hippo carcass had disappeared, probably transported by the stream; on that day there were about 200 *Pseudogyps* at the elephant carcass.

The situation may be interpreted in the following way. When a population of *Pseudogyps*, belonging to a limited area, has found a large carcass, the birds are attached to this source of food until it has lost its importance. The vultures pass the nights in the nearest trees not far away from the carcass, and often already before sunrise they are again feeding on their prey. This habit of staying close to a carcass for several days and nights does not oblige *Pseudogyps* to soar at a high altitude or to fly at all, and consequently the bird does not detect other carcasses. Other species of vultures do, however, perhaps obliged to such activity by competition caused by the abundance and numerical dominance of *Pseudogyps*.

Gyps rüppellii was observed for the first time in Ruanda-Urundi.

Milvus migrans patrols the savannas on early mornings picking up small mammals and birds which have been killed and partly left by other predators during the preceding night. The species does the same along the roads, where small animals have been killed by the nocturnal automobile traffic. Such small prey or animal fragments are found much quicker by kites than by vultures.

Territory, home range, fishing methods and nest construction of *Haliaeetus vocifer* are discussed.

Aquila verreauxi was found for the first time in Ruanda-Urundi.

A. rapax seems to prey extensively on *Lepus crawshayi*, hunting mainly during early mornings. It also feeds on carcasses, if no vultures are present, and takes locusts on the ground.

Hieraëtus dubius was found for the first time in the Kivu.

When passing savannas and plains, *Circus macrourus* and *C. pygargus*, presumably on spring migration, fly slowly close to the ground while patrolling and hunting, but keep a general northward direction. They seem to hunt and migrate simultaneously in the same way as swallows, swifts and bee-eaters.

A male of *C. pygargus* was observed on 2 April 1952 transporting a burden of grass in its beak. Already the manner of carrying something in the bill was astonishing but most surprising, however, was the transport

itself in relation to time and place. Some minutes later a female followed the male. The following days (3-6 April) these birds were observed several times. On 3 April the male exhibited his display flight while crying. No nest could be found. The behaviour of the male may be interpreted as an awakening of the sexual activities or a prenuptial phase. The courting of the female can also be explained as an expression of substitutional activity.

Falco amurensis was observed for the first time in the Kivu. This bird hovers frequently and at a higher elevation than the Kestrel.

Display activities of *Pternistis afer* are described.

Balearica regulorum has decreased in the wilderness of the Albert National Park and has simultaneously increased in cultivated areas in the Kivu. The latter habitats seem to favour this species, which is clearly demonstrated in the highly cultivated Ruanda.

Charadrius marginatus was never observed incubating between 8,10 a.m. and 5,15 p.m. During this period of the day the eggs were always covered with sand. The breeding biology is discussed.

C. hiaticula starts display activities in early April, when the birds are still in the heart of Africa.

During the nights *Hoplopterus spinosus* is frequently flying around in circles above the shores of lake Edward, which is announced by repeated calling in the same way as lapwings above their breeding grounds.

In April there is a great individual variation in the moult of *Calidris ferrugineus*.

Moult, ethology, ecology, territoriality, display activities, and migratory movements of *Philomachus pugnax* are discussed. Display performances may start already on 4 April. In general not more than two or three males are simultaneously engaged in the dances. There are no special sites for such gatherings, in which males in all stages of moult may participate, even birds in winter plumage. There is a high individual variation in the moult. Territorial behaviour was shown by some males, which chased away congeners of both sexes, but simultaneously the majority of males were gregarious.

Territoriality in *Tringa hypoleucos* is discussed. An individual, hunted in the air by a *Falco biarmicus*, escaped by throwing itself down into the water, where it dived. A few seconds later it surfaced and flew away in normal flight.

Tringa stagnatilis starts display activities in early February.

Migratory movements of *Tringa glaeola* are discussed. Display activities start in March.

Tringa ochropus nearly always occurs quite alone beside small pools and rivers situated in very different habitats, from the savanna to about 3.200 m on the volcano Karisimbi.

Larus cirrocephalus seems to be nomadic in winter, but large numbers of gulls may remain for long periods at favourable localities.

A flock of about 10.000 *Chlidonias leucoptera* made aerial evolutions above Lake Edward on 3 April 1952. The terns raised to such a height that they became invisible to the naked eye. Migratory movements and moult are discussed.

In April there is a great individual variation in the moult of *Gelochelidon nilotica.* In January some birds have black heads as in summer plumage.

Hydroprogne caspia was found for the first time in the Congo and *Halcyon malimbica* was found for the first time in Ruanda-Urundi.

The flight of *Treron australis* may be extraordinarily rapid and produces a whistling sound.

Behavioural comparisons are made between *Ispidina picta* and *Corythornis cristata.*

Melittophagus pusillus was found nesting in an *Orycteropus afer* den. There is a clear ecological division between this species and respectively *M. variegatus* and *M. lafresnayii* : *M. pusillus* occurs on savannas, *M. variegatus* along shores and *M. lafresnayii* in the mountain rain forests.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN, G. M., 1939, A checklist of African mammals. Reprinted 1954 (*Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 83 : 1-763).

AURÉLIEN, FRÈRE, 1957, Les Oiseaux du Ruanda-Urundi (1, 289 p., Astrida).

BAER, J. G., 1959, Helminthes parasites [*Exploration des Parcs Nationaux du Congo Belge*, Mission J. G. Baer-W. Gerber (1958), 1 : 1-163].

BEATON, K. (DE P.), 1954, Notes on the mammals of the Uganda National Parks (*in Uganda National Parks*, pp. 22-41, London).

BOLWIG, N., 1959, A study on the nests built by mountain gorilla and chimpanzee (*South African Journal of Science*, 55 : 286-291).

BROADLEY, D. G., 1957, Snakes of Southern Rhodesia. 4 : The South-Eastern Vine or Twig Snake (*Thelotornis kirtlandii capensis*) (*African Wild Life*, 11 : 297-300).

BROWN, L. H., 1952, On the biology of the large birds of prey of Embu District, Kenya Colony (*Ibis*, 94 : 577-620).

— 1960, The African Fish Eagle *Haliaetus vocifer* especially in the Kavirondo Gulf (*Ibis*, 102 : 285-297).

BUECHNER, H. K., 1961, Territorial behavior in Uganda kob (*Science*, 133 : 698-699).

BULTOT, F., 1950*a*, Régimes normaux et cartes des précipitations dans l'Est du Congo Belge (Long. : 26° à 31° Est, Lat. : 4° Nord à 5° Sud) pour la période 1930 à 1946 [*Publications de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge (I.N.É.A.C.)*, bureau climatologique, 9 : 1-56].

— 1950*b*, Cartes des régions climatiques du Congo Belge établies d'après les critères de Köppen (*Ibid.*, bureau climatologique, 2 : 1-16).

— 1954, Saisons et périodes sèches et pluvieuses au Congo Belge et au Ruanda-Urundi (*Ibid.*, bureau climatologique, 9 : 1-70).

— 1956, Étude statistique des pluies intenses en un point et sur une aire au Congo Belge et au Ruanda-Urundi (*Ibid.*, bureau climatologique, 11 : 1-90).

— 1957, Distribution conjointe de la température et de l'humidité de l'air au Congo Belge (*Ibid.*, bureau climatologique, 14 : 1-31).

BUSTARD, R., 1958, The use of horns by *Chamaeleo jacksoni* (*British Journal of Herpetology*, 2 : 105-107).

CAHEN, L., 1954, Géologie du Congo Belge (577 p., Liège).

CHAPIN, J. P., 1932, The birds of the Belgian Congo, 1 (*Bulletin of the American Museum of Natural History*, 65 : 1-756).

— 1939, The birds of the Belgian Congo, 2 (*Ibid.*, 75 : 1-632).

— 1954, The birds of the Belgian Congo, 4 (*Ibid.*, 75 B : 1-846).

CHAPMAN, B. M. and CHAPMAN, R. F., 1958, A field study of a population of leopard toad *(Bufo regularis regularis)* (*Journal of Animal Ecology*, 27 : 265-286).

COTT, H. B., 1957, Adaptive Coloration in Animals, 508 p., London.

COWIE, M. H., 1958, Royal National Parks of Kenya. II : Report by the Director (*Report 1957. Royal National Parks of Kenya*, pp. 7-79).

COWLES, R. B., 1956, Notes on Natural History of a South African Agamid Lizard (*Herpetologica*, 12 : 297-302).

CURRY-LINDAHL, K., 1953*a*, En elefant försvinner (*Fauna och Flora*, 48 : 1-15; résumé anglais réimprimé en 1956 dans le *Sixième Rapport Annuel de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale*, 1953, p. 125).

— 1953*b*, Fysiologiska och klimatologiska faktorer kring fågelflyttningen i Centralafrika (*Statens Naturvetenskapliga Forskningsråds Årsbok 1951-1952*, pp. 143-149; résumé anglais réimprimé en 1955 dans le *Cinquième Rapport Annuel de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale*, 1952, p. 199).

— 1953*c*, Tropiska fjäll (280 p., Stockholm; résumé français publié en 1956 dans le *Sixième Rapport Annuel de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale*, 1953, p. 121).

— 1954*a*, A vanishing elephant (*Bulletin du Service des Eaux et Forêts, Chasse et Pêche du Congo Belge*, 4 : 14 : 85-88).

— 1954*b*, Svenska fåglar i Kongo (*Svensk Jakt*, 92 : 99-106; résumé anglais publié en 1956 dans le *Septième Rapport Annuel de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale*, 1954, pp. 127-128).

— 1956*a*, Ecological Studies on Mammals, Birds, Reptiles and Amphibians in the Eastern Belgian Congo, I (*Annales du Musée Royal du Congo Belge*, série in-8°, Sciences Zoologiques, 42 : 1-79).

— 1956*b*, Mambas in combat (*African Wild Life*, 10 : 340-341).

— 1956*c*, Nordiska fåglars övervintring i tropiska Afrika (*in* BREHM and EKMAN, *Djurens Liv*, 6th ed., 3 : 23-46, Helsingfors; résumé anglais publié en 1958 dans le *Neuvième Rapport Annuel de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale*, 1956, p. 157).

— 1956*d*, On the ecology, feeding behaviour and territoriality of the African lungfish, *Protopterus aethiopicus* HECKEL (*Arkiv för Zoologi*, série 2, 9 : 479-497).

— 1957, Behaviour of the tropical rock lizard *Agama cyanogaster* (RÜPPELL) in hot environments (*Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique*, 87 : 45-74).

— 1958, Internal timer and spring migration in an equatorial migrant, the Yellow Wagtail (*Motacilla flava*) (*Arkiv för Zoologi*, série 2, 11 : 541-557).

— 1959*a*, Au cœur du Congo (*Onzième Rapport Annuel de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale*, 1958, pp. 203-204).

— 1959*b*, L'aspect physiologique des migrations des oiseaux (*Folia Scientifica Africae Centralis*, 5 : 3-6).

— 1959*c*, Ringdroslen (*in Nordens fugle i farver*, 1 : 127-128, Odense).

— 1960, Ecological Studies on Mammals, Birds, Reptiles and Amphibians in the Eastern Belgian Congo, II (*Annales du Musée Royal du Congo Belge*, série in-8°, Sciences Zoologiques, 87 : 1-170).

DALIMIER, P., 1956, Les buffles du Congo Belge (*Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge*, pp. 1-68).

DAMAS, H., 1937, Recherches hydrobiologiques dans les lacs Kivu, Édouard et Ndalaga [*Exploration du Parc National Albert*, Mission H. Damas (1935-1936), 1 : 1-128].

DANDELOT, P., 1959, Note sur la classification des cercopithèques du groupe *Aethiops* (*Mammalia*, 23 : 357-368).

DONISTHORPE, J. H., 1958, A pilot study of the mountain gorilla *(Gorilla gorilla beringei)* in South West Uganda, February to September 1957 (*South African Journal of Science*, 54 : 195-217).

ELLERMAN, J. R., 1940-1949, The families and genera of living rodents, I-III [*British Museum (Natural History)*, I : 1-689, II : 1-690, III : 1-210].

ELLERMAN, J. R., MORRISON-SCOTT, T. C. S. and HAYMAN, R. W., 1953, Southern African Mammals (*Ibid.*, 363 p.).

FITZSIMONS, V. F., 1943, The Lizards of South Africa (*Transvaal Museum Memoir*, 1 : 1-528).

FRECHKOP, S., 1938, Mammifères [*Exploration du Parc National Albert*, Mission G. F. de Witte (1933-1935), 10 : 1-103].

— 1943, Mammifères [*Ibid.*, Mission S. Frechkop (1937-1938), 1 : 1-186].

— 1944, Mammifères [*Exploration du Parc National de la Kagera*, Mission S. Frechkop (1938), 1 : 1-56].

— 1953, Animaux protégés au Congo Belge et dans le territoire sous mandat du Ruanda-Urundi, 4e éd. (*Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge*, 434 p.).

FRIEDMANN, H., 1930, Birds collected by the Childs Frick expedition to Ethiopia and Kenya Colony. 1 : Non-Passeres (*Bulletin United States National Museum*, 153 : 1-516).

— 1955, The honey-guides (*Ibid.*, 208 : 1-292).

GANS, C., 1959, A taxonomic Revision of the African Snake Genus *Dasypeltis* (*Annales du Musée Royal du Congo Belge*, série in-8°, Sciences Zoologiques, 74 : 1-237).

GEIGY, R., 1955, Observations sur les Phacochères du Tanganyika (*Revue Suisse de Zoologie*, 62, fascicule supplémentaire, pp. 139-163).

GHIGI, A., 1954, Note de nomenclature sur les Pintades huppées (*Miscellanea Zoologica H. Schouteden. Annales du Musée Royal du Congo Belge*, nouv. série in-4°, Sciences Zoologiques, 1 : 28-30).

GRANT, G. A., 1956, The Mating of Black Mambas (*African Wild Life*, 10 : 111-113).

GREGORY, J. W., 1921, The Rift Valleys and Geology of East Africa (479 p., London).

GRUNNE, X. (DE), HAUMAN, L., BURGEON, L. et MICHOT, P., 1937, Le Ruwenzori (300 p., Bruxelles).

GRZIMEK, B., 1956, Einige Beobachtungen an Wildtieren in Zentral-Afrika (*Zeitschrift für Tierpsychologie*, 13 : 143-150).

GÜNTHER, A., 1895, Notice of Reptiles and Batrachians collected in the Eastern Half of Tropical Africa (*Annual Magazine of Natural History*, 15 : 523-531).

GYLDENSTOLPE, N., 1924, Zoological Results of the Swedish Expedition to Central Africa 1921 (*Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar*, 3e série, 1 : 3 : 1-326).

— 1928, Zoological Results of the Swedish Expedition to Central Africa 1921. Vertebrata. 5 : Mammals from the Birunga vulcanoes north of Lake Kivu (*Arkiv för Zoologi*, 20 A : 1-76).

HALL, K. R. L., 1958, Observations on the nesting sites and nesting behaviour of the Kittlitz's Sandplover *Charadrius pecuarius* (*Ostrich*, 29 : 113-125).

— 1959, Nest records and additional behaviour notes for Kittlitz's Sandplover *Charadrius pecuarius* in the S.W. Cape Province (*Ibid.*, 30 : 33-38).

— 1960, Egg-covering by the White-fronted Sandplover *Charadrius marginatus* (*Ibis*, 102 : 545-553).

HAUMAN, L., 1933, Esquisse de la végétation des hautes altitudes sur le Ruwenzori, I-III (*Bulletin de l'Académie Royale de Belgique*, Classe des Sciences, 5e série, 19 : 602-616, 702-717, 900-917).

— 1934, Les Lobélias géants des montagnes du Congo Belge (*Mémoires de l'Institut Royal Colonial Belge*, Section Sciences Naturelles et Médicales, 2 : 1-52).

HEDIGER, H., 1951, Observations sur la psychologie animale dans les Parcs Nationaux du Congo Belge [*Exploration des Parcs Nationaux du Congo Belge*, Mission H. Hediger-J. Verschuren (1948), 1 : 1-194].

HEIM DE BALSAC, H., 1956, Un *Soricidae* inédit et aberrant du Kasaï exige la création d'un genre nouveau (*Revue de Zoologie et de Botanique Africaines*, 54 : 137-146).

— 1959*a*, Nouvelle contribution à l'étude des Insectivores *Soricidae* du mont Cameroun (*Bonner Zoologische Beiträge*, 10 : 198-217).

— 1959*b*, Premières données sur la répartition générale, l'écologie et la variation morphologique du genre *Paracrocidura* HEIM DE BALSAC en Afrique Centrale (*Revue de Zoologie et de Botanique Africaines*, 59 : 19-28).

HEINZELIN DE BRAUCOURT, J. (DE), 1955, Le fossé tectonique sous le parallèle d'Ishango [*Exploration du Parc National Albert*, Mission J. de Heinzelin de Braucourt (1950), 1 : 1-150].

HEINZELIN DE BRAUCOURT J. (DE) et MOLLARET, H., 1956, Biotopes de haute altitude Ruwenzori, I (*Ibid.*, 2e série, 3 : 1-31).

HERROELEN, P., 1953, Het gedrag van de Gierzwaluw, *Apus apus* (L.), in Belgisch-Congo (*Gerfaut*, 43 : 161-164).

HOFFMANN, L., 1957, Le passage d'automne du Chevalier sylvain *(Tringa glareola)* en France méditerranéenne (*Alauda*, 25 : 30-42).

HOIER, R., 1950, A travers plaines et volcans au Parc National Albert (*Exploration du Parc National Albert*, pp. 173).

HUBERT, E., 1947, La faune des grands mammifères de la plaine Rwindi-Rutshuru (lac Édouard) (*Exploration du Parc National Albert*, pp. 1-84).

HULOT, A., 1956, La question de la pêche industrielle aux lacs Kivu, Édouard et Albert. Essai de conclusions (*Bulletin Agronomique du Congo Belge*, 48 : 815-882).

JACKSON, F. J., 1938, The Birds of Kenya Colony and the Uganda Protectorate, I-II (1134 p., Edinburgh).

JEANNEL, R., 1950, Hautes montagnes d'Afrique (*Publications du Muséum National d'Histoire Naturelle*, Supplément 1 : 1-253).

KITTENBERGER, K., 1958, My Ornithological Collections in East-Africa, I (*Aquila*, 65 : 13-37).

KLAUBER, L. M., 1956, Rattlesnakes, I-II (1476 p., Berkeley).

KLAUSEWITZ, W., 1953, Die Korrelation von Verhaltensphysiologie und Farbphysiologie bei *Agama cyanogaster atricollis* (*Zeitschrift der Tierpsychologie*, 10 : 169-180).

— 1954, Eidonomische Untersuchungen über die Rassenkreise *Agama cyanogaster* und *Agama atricollis*. 1 : Der Rassenkreis der *Agama cyanogaster* (*Senckenbergiana Biologica*, 35 : 137-146).

— 1957, Eidonomische Untersuchungen über die Rassenkreise *Agama cyanogaster* und *Agama atricollis*. 2 : Die Unterarten von *Agama atricollis* (*Ibid.*, 40 : 157-174).

KOZLOVA, E. V., 1956, On the evolution of seasonal plumages in the Ruff (in Russian with English summary) (*Zoologitscheskij Zhurnal*, 35 : 1908-1910).

LAURENT, R., 1950, Genres *Afrixalus* et *Hyperolius (Amphibia Salientia)* [*Exploration du Parc National Albert*, Mission G. F. de Witte (1933-1935), 64 : 1-120].

— 1952, *Bufo kisoloensis* LOVERIDGE and *Chameleo ituriensis* SCHMIDT revived (*Herpetologica*, 8 : 53-55).

— 1954*a*, Étude de quelques espèces méconnues du genre *Ptychadena* (*Annales du Musée Royal du Congo Belge*, série in-8°, Sciences Zoologiques, 34 : 1-34).

— 1954*b*, Reptiles et Batraciens de la région de Dundo (Angola) (*Publicacoes Culturais da Companhia de Diamantes de Angola*, 23 : 35-84).

— 1956*a*, Contribution à l'Herpétologie de la Région des Grands Lacs de l'Afrique Centrale (*Annales du Musée Royal du Congo Belge*, série in-8°, Sciences Zoologiques, 48 : 1-390).

— 1956*b*, Esquisse d'une faune herpétologique du Ruanda-Urundi (*Les Naturalistes Belges*, 37 : 280-287).

— 1956*c*, Identité véritable de *Kassina senegalensis* et réhabilitation de *Kassina argyreivittis* PETERS (*Folia Scientifica Africae Centralis*, 2 : 17-18).

— 1957, Notes sur les *Hyperoliidae* (*Revue de Zoologie et de Botanique Africaines*, 56 : 274-282).

— 1958, Les rainettes du genre *Hyperolius*, *in* La Réserve Naturelle intégrale du mont Nimba, IV (*Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire*, 53 : 275-299).

— 1960, Notes complémentaires sur les Chéloniens et les Ophidiens du Congo oriental (*Annales du Musée Royal du Congo Belge*, série in-8°, Sciences Zoologiques, 84 : 1-86).

LEBRUN, J., 1942, La végétation du Nyiragongo (*Aspects de végétation des Parcs Nationaux du Congo Belge*, 3 : 5 : 1-121).

— 1947, La végétation de la plaine alluviale au Sud du lac Édouard, I-II [*Exploration du Parc National Albert*, Mission J. Lebrun (1937-1938), 1 : 1-800].

— 1955, Esquisse de la végétation du Parc National de la Kagera [*Exploration du Parc National de la Kagera*, Mission J. Lebrun (1937-1938), 2 : 1-89].

— 1956, La Végétation et les Territoires Botaniques du Ruanda-Urundi, *in* Le Ruanda-Urundi (*Les Naturalistes Belges*, pp. 22-48).

LEBRUN, J. et GILBERT, G., 1954, Une classification écologique des forêts du Congo [*Publication de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge (I.N.É.A.C.)*, série scientifique, 63 : 1-89].

LEBRUN, J., TATON, A. et TOUSSAINT, L., 1958, Contribution à l'étude de la flore du Parc National de la Kagera [*Exploration du Parc National de la Kagera*, Mission J. Lebrun (1937-1938), 1 : 1-160].

LIPPENS, L., 1938, Les Oiseaux aquatiques du Kivu (*Gerfaut*, 28 : 1-104).

LOVERIDGE, A., 1940, Revision of the African Snakes of the Genera *Dromophis* and *Psammophis* (*Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 87 : 1-70).

— 1941, Revision of the African Terrapin of the Family *Pelomedusidae* (*Ibid.*, 88 : 467-524).

— 1942, Scientific Results of a Fourth Expedition to Forested Areas in East and Central Africa. IV : Reptiles (*Ibid.*, 91 : 237-373).

— 1953, Zoological Results of the Fifth Expedition to East Africa. III : Reptiles from Nyassaland and Tete (*Ibid.*, 110-143-322).

— 1957, Check List of the Reptiles and Amphibians of East Africa (Uganda; Kenya; Tanganyika; Zanzibar) (*Ibid.*, 117 : 1-362).

LOVERIDGE, A. and WILLIAMS, E. E., 1957, Revision of the African tortoises and turtles of the suborder *Cryptodira* (*Ibid.*, 115 : 164-557).

MACKWORTH-PRAED, C. W. and GRANT, C. H. B., 1952, Birds of Eastern and North Eastern Africa, I (836 p., London).

— 1957, Birds of Eastern and North Eastern Africa, I (2e éd., 846 p., London).

MAUERSBERGER, G., 1957, Über das Prämuptialkleid des Kampfläufers, *Philomachus pugnax* (L.) (*Journal für Ornithologie*, 98 : 356-357).

MAYAUD, N., 1958, Migration et hivernage en Afrique d'*Hydroprogne caspia* (PALLAS) (*Alauda*, 26 : 151).

MEINERTZHAGEN, R., 1954, Birds of Arabia (624 p., Birmingham).

MERTENS, R., 1955*a*, Amphibien und Reptilien aus Ostafrika (*Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg*, 110 : 47-61).

— 1955*b*, Amphibien und Reptilien Südwestafrikas (*Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, 490 : 1-172).

MERTENS, R. und WERMUTH, H., 1955, Die rezenten Schildkröten, Krokodile und Brückenechsen (*Zoologische Jahrbücher*, 83 : 323-440).

MICHOT, P., 1933, Les traits caractéristiques de la morphologie du Ruwenzori dans leurs relations avec la tectonique du massif (*Bulletin de la Société de Géographie de Bruxelles*, 57 : 5-13).

— 1938, Étude pétrographique et géologique du Ruwenzori septentrional (*Mémoires de l'Institut Royal Colonial Belge*, Section des Sciences Naturelles et Médicales, collection in-8°, 8 : 1-271).

MILON, P., 1951, Notes d'observation à Madagascar. 4 : Vibration du pied sur les terrains de pâture et recouvrement des œufs chez des Gravelots malgaches (*Alauda*, 19 : 152-156).

MISONNE, X., 1959, La règle de Bergmann (*Studia Universitatis « Lovanium »*, Faculté des Sciences, 10 : 1-32).

MÜLLER, L., 1910, Beiträge zur Herpetologie Kameruns (*Abhandlungen der Mathematisch-Physikalischen Klasse der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften*, 24 : 543-626).

NOBLE, G. K., 1921, Snakes that inflate (*Natural History*, 21 : 166-171).

PARKER, H. W., 1942, The Lizards of British Somaliland (*Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 91 : 1-101).

PERRY, J. S., 1952, The growth and reproduction of elephants in Uganda (*Uganda Journal*, 16 : 51-66).

PETRIDES, G. A., 1959, Competition for Food between five Species of East African Vultures (*Auk*, 76 : 104-106).

PITMAN, C. R. S., 1954, The snakes of Uganda's National Parks (*in Uganda National Parks*, pp. 62-66, London).

— 1958, Ugandas Thicknees (*Uganda Wild Life and Sport*, 1, n° 3, 7 p.).

POCOCK, R. I., 1907, A Revision of the Monkeys of the Genus *Cercopithecus* (*Proceedings of the Zoological Society of London*, pp. 677-746).

POLINARD, E., 1947, Quelques aspects physiques du Congo Belge (*Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Anvers*, 61 : 181-215).

POLL, M., 1939, Poissons [*Exploration du Parc National Albert*, Mission G. F. de Witte (1933-1935), 24 : 1-81].

POLL, M. et DAMAS, H., 1939, Poissons [*Ibid.*, Mission H. Damas (1935-1936), 6 : 1-73].

POPE, C. H., 1955, The reptile world (325 p., New York).

PRIGOGINE, A., 1954, Deux nouvelles races d'*Aethosciurus ruwenzorii* SCHWANN du Congo Belge (*Miscellanea Zoologica H. Schouteden. Annales du Musée Royal du Congo Belge*, nouvelle série in-4°, Sciences Zoologiques, 1 : 69-73).

ROBERTS, A., 1951, The mammals of South Africa (700 p., Cape Town).

ROBYNS, W., 1937, Aperçu général de la végétation du Parc National Albert (*Aspects de Végétation des Parcs Nationaux du Congo Belge*, 1-2 : 1-42).

— 1948, Les territoires biogéographiques du Parc National Albert (*Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge*, pp. 1-51).

ROCHE, J., 1959, Les Damans (*Science et Nature*, n° 37, pp. 5-12).

SALÉE, A., 1928, Constitution géologique du Ruanda oriental (*Mémoires de l'Institut géologique de l'Université de Louvain*, 5 : 49-166).

SCAËTTA, H., 1934, Le climat écologique de la dorsale Congo-Nil (Afrique centrale équatoriale) (*Mémoires de l'Institut Royal Colonial Belge*, Section des Sciences Naturelles et Médicales, 3 : 1-335).

SCHMIDT, K. P., 1919, Contribution to the Herpetology of the Belgian Congo, based on the Collection of the American Museum Congo Expedition, 1909-1915. I : Turtles, Crocodiles, Lizards and Chameleons (*Bulletin of the American Museum of Natural History*, 39 : 385-624).

SCHMIDT, K. P. and INGER, R. F., 1959, Amphibians (*Exploration du Parc National de l'Upemba*, Mission G. F. de Witte, 56 : 1-264).

SCHWARZ, E., 1926, Die Meerkatzen der *Cercopithecus aethiops* Gruppe (*Zeitschrift für Säugetierkunde*, 1 : 28-47).

— 1928, Notes on the Classification of the African Monkeys of the Genus *Cercopithecus* ERXLEBEN (*Annals and Magazine of Natural History*, 10 : 7 : 41-66).

— 1929, On the Local Races and Distribution of the Black and White Colobus Monkeys (*Proceedings of the Zoological Society of London*, 59 : 585-598).

SCHOUTEDEN, H., 1918, Contribution à la Faune ornithologique de la région des lacs de l'Afrique centrale (*Revue Zoologique Africaine*, 5 : 209-297).

SCHOUTEDEN, H., 1932, Contribution à la Faune ornithologique du Congo Belge, VIII (*Revue de Zoologie et de Botanique Africaines*, 21 : 268-283, 306-318; 22 : 121-131, 245-258).

— 1933*a*, A propos de la Faune ornithologique du Parc National Albert (*Bulletin des Séances. Institut Royal Colonial Belge*, 4 : 149-156).

— 1933*b*, Contribution à la Faune des reptiles et batraciens de la région méridionale du Parc Albert (Kivu) (*Revue de Zoologie et de Botanique Africaines*, 23 : 233-238).

— 1933*c*, Les Ardéides congolais (*Bulletin du Cercle Zoologique Congolais*, 9 : 83-99).

— 1934, Les Mammifères du secteur méridional du Parc Albert (Kivu) (*Revue de Zoologie et de Botanique Africaines*, 25 : 281-304).

— 1936, Contribution à la Faune ornithologique du Nord-Est du Congo Belge (*Annales du Musée du Congo Belge*, Zoologie, série 4, 1 : 41-156).

— 1938, Oiseaux [*Exploration du Parc National Albert*, Mission G. F. de Witte (1933-1935), 9 : 1-199].

— 1947, De Zoogdieren van Belgisch-Congo en van Ruanda-Urundi (*Annales du Musée du Congo Belge*, Zoologie, série 2, 3 : 1-576).

— 1948, Faune du Congo Belge et du Ruanda-Urundi, 1 (*Ibid.*, Mammifères, série in-8°, Sciences Zoologiques, 1 : 1-331).

— 1948-1950, De Vogels van Belgisch-Congo en van Ruanda-Urundi, I-III (*Ibid.*, Zoologie, série 4, 2 : 1-562).

— 1951, De Vogels van Belgisch-Congo en van Ruanda-Urundi, IV (*Ibid.*, Zoologie, série 4, 3 : 1-174).

— 1952, De Vogels van Belgisch-Congo en van Ruanda-Urundi, V (*Ibid.*, Zoologie, série 4, 3 : 175-350).

— 1954, Faune du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. III : Oiseaux non passereaux (*Ibid.*, série in-8°, Sciences Zoologiques, 29 : 1-434).

SHAW, C. E., 1951, Male combat in American Colubrid Snakes with Remarks on Combat in Other Colubrid and Elapid Snakes (*Herpetologica*, 7 : 149-168).

SHEWELL, E. L., 1951, Nesting of the White-fronted Sandplover at Gamboos River Mouth in 1950 (*Ostrich*, 22 : 117-119).

SHORTRIDGE, G. C., 1934, The Mammals of South West Africa, I (437 p., London).

SOMEREN, V. G. L. (VAN), 1916, A List of Birds collected in Uganda and British East Africa, with Notes on their Nesting and other Habits, II (*Ibis*, 4 : 373-472).

— 1931, Catalogue of the European and Asiatic migrants to Kenya and Uganda with brief outline of the subject of migration of birds (*Journal of the East Africa and Uganda Natural History Society*, Special Supplement, 4 : 1-40).

STEVENSON-HAMILTON, J., 1947, Wild life in South Africa (364 p., Norwich).

STOTT, K. and SELSOR, C. J., 1959, Chimpanzees in western Uganda (*Oryx*, 5 : 108-115).

SWANBERG, P. O., 1951, Till kännedomen om vissa fåglar i Lappland, II (*Fauna och Flora*, 46 : 111-136).

THOMAS, O. and WROUGHTON, R. C., 1910, Mammalia. Ruwenzori Expedition Reports (*Transactions of the Zoological Society of London*, 19 : 481-528).

TINBERGEN, N., 1953, The Herring Gull's world (255 p., London).

TRAYLOR, M. A., 1960, Genera *Corythornis*, *Ispidina* and *Myioceyx* (*Bulletin of the British Ornithologist's Union*, 80 : 144-146).

VAN OORDT, G. J. und JUNGE, G. C. A., 1936, Die hormonale Wirkung der Gonaden auf Sommer- und Prachtkleid. III : Der Einfluss der Kastration auf männlichen Kampfläufer, *Philomachus pugnax* (*Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen*, 134 : 112-121).

VAN TYNE, J., 1956, What constitute scientific data for the study of bird distribution ? (*Wilson Bulletin*, 68 : 63-67).

VALLÉE POUSSIN, J. (DE LA), 1933, Notes stratigraphiques à propos des couches relevées dans le massif du Ruwenzori (*Bulletin de l'Institut Royal Colonial Belge*, 4 : 768-775).

VANDEBROEK, G., 1959, Notes écologiques sur les anthropoïdes africains (*Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique*, 89 : 203-211).

VERBEKE, J., 1957*a*, Le régime alimentaire des poissons du lac Kivu (Congo Belge et Ruanda) et l'exploitation des ressources naturelles du lac [*Exploration Hydrobiologique des lacs Kivu, Édouard et Albert (1952-1954)*, 3 : 2 : 1-24].

— 1957*b*, Recherches écologiques sur la faune des grands lacs de l'Est du Congo Belge (*Ibid.*, 3 : 1 : 1-177).

— 1959, Le régime alimentaire des poissons des lacs Édouard et Albert (Congo Belge) (*Ibid.*, 3 : 3 : 1-66).

VERHEYEN, R., 1947*a*, Oiseaux [*Exploration du Parc National Albert*, Mission S. Frechkop (1937-1938), 2 : 1-87].

— 1947*b*, Oiseaux [*Exploration du Parc National de la Kagera*, Mission S. Frechkop (1938), 2 : 1-19].

— 1951, Contribution à l'étude éthologique des mammifères du Parc National de l'Upemba (*Exploration du Parc National de l'Upemba*, pp. 1-161).

— 1953, Oiseaux [*Ibid.*, Mission G. F. de Witte (1946-1949), 19 : 1-687].

— 1954*a*, Contribution à l'éthologie du buffle noir *Bubalus caffer* (SPARRMAN) (*Mammalia* 18 : 364-370).

— 1954*b*, Éléments pour une monographie éthologique de l'éléphant d'Afrique, *Loxodonta africana* (BLUMENBACH) (*Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique*, 30 : 43 : 1-19).

— 1954*c*, Monographie éthologique de l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius* LINNÉ) (*Exploration du Parc National Albert*, pp. 1-93).

— 1954*d*, Sur la migration de la population européenne du combattant *Philomachus pugnax* (L.) (*Volume Jubilaire Victor Van Straelen*, pp. 1013-1025, Bruxelles).

— 1955*a*, Contribution à l'éthologie du Waterbuck *Kobus defassa ugandae* NEUMANN et de l'Antilope harnachée *Tragelaphus scriptus* (PALLAS) (*Mammalia*, 19 : 309-319).

— 1955*b*, Le Pigeon bleu (*Columba arquatrix* TEMM.) du Ruwenzori (*Gerfaut*, 45 : 127-145).

— 1956*a*, Contribution à l'anatomie et à la systématique des touracos (Musophagi) et des coucous (Cuculiformes) (*Bulletin Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique*, 32 : 23 : 1-28).

VERHEYEN, R., 1956*b*, Note sur quelques oiseaux migrateurs paléarctiques dans l'Est du Congo Belge (*Gerfaut*, 46 : 95-102).

VERSCHUREN, J., 1957, Écologie, biologie et systématique des Chéiroptères (*Exploration du Parc National de la Garamba*. Mission H. De Saeger, 7 : 1-473).

— 1958, Écologie et biologie des grands mammifères (*Ibid.*, Mission H. De Saeger, 9 : 1-225).

VRIJDAGH, J. M., 1949, Observations ornithologiques en région occidentale du lac Albert et principalement de la plaine d'Ishwa (*Gerfaut*, 39 : 1-115).

WINSTON, R. M., 1955, Identification and Ecology of the Toad *Bufo regularis* (*Copeia*, n° 4, pp. 293-302).

WITTE (DE), G. F., 1933, Batraciens et Reptiles recueillis par M. L. BURGEON au Ruwenzori, au Kivu et au Tanganyika (*Revue de Zoologie et de Botanique Africaines*, 24 : 97-103).

— 1937, Introduction [*Exploration du Parc National Albert*, Mission G. F. de Witte (1933-1935), 1 : 1-39].

— 1941, Batraciens et Reptiles [*Ibid.*, Mission G. F. de Witte (1933-1935), 33 : 1-261].

— 1953, Reptiles (*Exploration du Parc National de l'Upemba*, Mission G. F. de Witte, 6 : 1-322).

— 1955, La population des Reptiles de la région de Mutsora (Kivu-Nord) (*Bulletin des Séances. Académie Royale des Sciences Coloniales*, nouvelle série, I : 2 : 203-225).

WORTHINGTON, E. B., 1932, A Report of the Fisheries of Uganda investigated by the Cambridge Expedition to the East African Lakes 1930-1931 (88 p., London).

WORTHINGTON, E. B. and RICARDO, C. K., 1936, Scientific Results of the Cambridge Expedition to the East African Lakes 1930. 1 : The vertical distribution and movements of the plankton in Lakes Rudolf, Naivasha, Edward and Bunyoni [*Journal of the Linnean Society of London* (Zoology), 40 : 33-69].

ADDENDUM.

Le présent ouvrage venait d'être remis à l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi lorsqu'est sorti de presse un important travail de François BOURLIÈRE et Jacques VERSCHUREN « Introduction à l'Écologie des Ongulés du Parc National Albert » (*Exploration du Parc National Albert*, Mission F. BOURLIÈRE et J. VERSCHUREN, 1957-1959, I-II : 1-158). Les résultats et les conclusions de ces auteurs n'ont donc pas pu être pris en considération dans le premier fascicule du présent mémoire.

INDEX ALPHABÉTIQUE

GENRES.

	Pages.
Actophilornis	225
Acynonyx	87
Adenota	135
Aepyceros	137
Aerops	287
Aethosciurus	140
Afribyx	235
Afrixalus	33
Agama	42
Agapornis	277
Alopochen	178
Anas	175
Anastomus	170
Anhinga	148
Apaloderma	299
Aplopelia	266
Apus	298
Aquila	195
Ardea	160
Ardeola	157
Arthroleptis	31
Arvicanthis	141
Asio	293
Atheris	65
Aythya	175
Balaeniceps	164
Balearica	222
Bitis	64
Boaedon	56
Bothrophtalmus	55
Bubo	292
Bufo	26
Burhinus	225
Buteo	206
Butorides	156
Bycanistes	291
Calidris	238
Capella	253
Caprimulgus	293
Campethera	303
Charadrius	227
Causus	64
Centropus	273
Cephalophus	130
Cercococcyx	272
Cercopithecus	70
Ceryle	285
Ceutmochares	273
Chamaeleo	44
Chamaesaura	47
Chlidonias	259
Chlorotalpa	78
Chrysococcyx	272
Ciccaba	292
Ciconia	167
Circaëtus	200
Circus	203
Civettictis	89
Clamator	269
Colius	298
Colobus	69
Columba	267
Coracias	278
Corythaeola	277
Corythaixoides	276
Corythornis	284
Coturnix	212
Crecopsis	219
Crinifer	276
Crocidura	77
Crocodylus	39
Crocuta	90
Crotaphopeltis	59

	Pages.
Cuculus	270
Cursorius	255
Damaliscus	128
Dasypeltis	58
Dendrocygna	180
Dendrohyrax	93
Dendromus	141
Dendropicos	303
Dispholidus	61
Dissoura	167
Egretta	158
Elanus	189
Ephippiorhynchus	167
Equus	95
Erythrocnus	156
Eurystomus	280
Falco	208
Felis	86
Feylinia	53
Francolinus	213
Funisciurus	140
Gallinula	221
Gelochelidon	261
Genetta	88
Glareola	255
Gorilla	66
Guttera	211
Gymnogenys	203
Gypohierax	191
Gyps	185
Hagedashia	173
Halcyon	281
Haliaeetus	192
Hemidactylus	39
Hemiparra	236
Hemisus	33
Herpestes	89
Hieraëtus	198
Himantopus	237
Hippopotamus	105
Hippotragus	132
Hoplopterus	235
Hydroprogne	261
Hylochoerus	122
Hyperolius	34
Hystrix	143
Ibis	165
Indicator	302
Ispidina	283
Ixobrychus	163
Jynx	302
Kassina	33
Kobus	133
Lacerta	51
Larus	256
Lavia	75
Lemniscomys	142
Leptopelis	33
Leptoptilos	168
Leptosiaphos	53
Lepus	144
Limnocorax	219
Limnotragus	138
Limosa	252
Lissotis	224
Lophaëtus	200
Lophuromys	142
Loxodonta	96
Lybius	302
Lycophidion	56
Lygodactylus	41
Mabuya	51
Megaceryle	285
Melanophoyx	158
Mellittophagus	286
Merops	288
Mesopicos	303
Microparra	226
Milvus	189
Miodon	58
Mochlus	52
Mungos	89
Mus (Leggada)	143
Musophaga	276
Naja	62
Natriciteres	55
Necrosyrtes	180
Neophron	182
Neotis	224
Numenius	253
Numida	212
Nycticorax	155

	Pages.
Orycteropus	92
Otomys	140
Otus	291
Ourebia	132
Pan	68
Pandion	188
Panthera	78
Papio	73
Pelecanus	150
Pelusios	38
Pernis	188
Phacochoerus	120
Phalacrocorax	146
Philomachus	239
Philothamnus	57
Phrynobatrachus	31
Platalea	174
Plectropterus	180
Plegadis	172
Pluvianus	255
Podiceps	145
Pogoniulus	300
Poicephalus	277
Polemaëtus	196
Porphyrio	221
Porzana	217
Psammophis	59
Pseudogyps	183
Psittacus	278
Pternistis	215
Ptychadena	30
Python	54
Rallus	216
Rana	29
Redunca	137
Rhinopomastus	289
Rostratula	226
Ruwenzorornis	275
Rynchops	263
Sarkidiornis	179
Sarothrura	220
Scopus	164
Sphenorhynchus	166
Stephanibyx	233
Stephanoaëtus	199
Stigmatopelia	264
Streptopelia	265
Syncerus	123
Tadarida	76
Taurotragus	139
Tauraco	274
Terathopius	202
Thelotornis	60
Thos	91
Threskiornis	173
Tockus	290
Torgos	187
Tragelaphus	139
Treron	269
Tricholaema	301
Trigonoceps	187
Tringa	244
Turnix	216
Turtur	263
Tymponistria	264
Typhlops	53
Tyto	293
Upupa	290
Urocolius	299
Varanus	48
Viridibucco	300
Xenopus	26
Xiphidiopterus	236

ESPÈCES ET SOUS-ESPÈCES.

	Pages.
abdimii (*Sphenorhynchus*)	166
abyssinicus (*Arvicanthis*)	141
abyssinicus uellensis (*Colobus*)	69
adolfi-friederici (*Arthroleptis*)	31
adolfi-friederici (*Chamaeleo*)	45
adolfi-friederici (*Dendrohyrax arboreus*)	93
adustus (*Thos*)	91
aegyptiacus (*Alopochen*)	178
aegyptius (*Pluvianus*)	255
aequatorialis aequatorialis (*Apus*) ...	297
aequatorialis (*Apus aequatorialis*) ...	297
aequatorialis (*Circus ranivorus*)	205
aequatorialis (*Lybius bidentatus*)	302
aequatorialis (*Stigmatopelia senegalensis*)	264
aereus intermedius (*Ceutmochares*) ...	273
aeruginosus aeruginosus (*Circus*)	205
aeruginosus (*Circus aeruginosus*)	205
aethiopicus aethiopicus (*Threskiornis*) .	173
aethiopicus (*Phacochoerus*)	120
aethiopicus (*Threskiornis aethiopicus*) .	173
aethiops centralis (*Cercopithecus*)	70
afer (*Eurystomus*)	280
afer kilimensis (*Turtur*)	263
afer nyanzae (*Pternistis*)	215
afer (*Orycteropus*)	92
affinis affinis (*Apus*)	296
affinis (*Apus affinis*)	296
africana (*Upupa*)	290
africana oxyotis (*Loxodonta*)	96
africanus (*Actophilornis*)	225
africanus africanus (*Bubo*)	292
africanus africanus (*Phalacrocorax*) ...	146
africanus (*Bubo africanus*)	292
africanus (*Phalacrocorax africanus*) ...	146
africanus (*Pseudogyps*)	183
alba melanorhynchos (*Egretta*)	159
alba (*Platalea*)	174
albiceps (*Xiphidiopterus*)	236
albicollis (*Aerops*)	287
alboterminatus geloensis (*Tockus*) ...	290
alexandrinus alexandrinus (*Charadrius*)	227
alexandrinus (*Charadrius alexandrinus*)	227
amphibius (*Hippopotamus*)	105
amurensis (*Falco*)	208
angolensis (*Gypohierax*)	191
angolensis (*Typhlops*)	53

	Pages.
anguina (*Chamaesaura*)	47
ansorgei (*Tadarida*)	76
apiaster (*Merops*)	288
apivorus apivorus (*Pernis*)	188
apivorus (*Pernis apivorus*)	188
apus (*Apus*)	297
arboreus adolfi-friederici (*Dendrohyrax*)	93
arboreus ruwenzorii (*Dendrohyrax*) ...	93
ardesiaca (*Melanophoyx*)	158
ardosiaceus (*Falco*)	209
arietans arietans (*Bitis*)	64
arietans (*Bitis arietans*)	64
arquata (*Numenius*)	253
arquatrix arquatrix (*Columba*)	267
arquatrix (*Columba arquatrix*)	267
ascanius schmidti (*Cercopithecus*) ...	72
asiaticus (*Charadrius*)	233
ater (*Dasypeltis scabra*)	58
atricapillus (*Butorides striatus*)	156
atriceps (*Naja nigricollis*)	63
atricollis (*Agama*)	42
augur (*Buteo rufofuscus*)	207
australis (*Treron*)	269
bannermani (*Scopus umbretta*)	164
bellicosus (*Polemaëtus*)	196
benghalensis (*Rostratula*)	226
bequaerti (*Phrynobatrachus*)	31
berengei (*Gorilla gorilla*)	66
biarmicus (*Falco*)	210
bicolor (*Crotaphopeltis hotamboeia*) ...	59
bidendatus aequatorialis (*Lybius*)	302
bitaeniatus (*Chamaeleo*)	44
bituberculatus (*Hyperolius sansibaricus*)	36
böhmi (*Equus burchelli*)	95
brachyrhyncha (*Egretta intermedia*) ...	159
bullockoides (*Mellitophagus*)	287
burchelli böhmi (*Equus*)	95
buteo vulpinus (*Buteo*)	207
caeruleus (*Elanus caeruleus*)	189
caeruleus caeruleus (*Elanus*)	189
caerulescens (*Rallus*)	216
cafer (*Cuculus*)	271
caffer streubelii (*Apus*)	297
caffer (*Syncerus*)	123
cafra (*Neotis*)	224
cailliautii (*Campethera*)	303

Pages.

canorus (*Cuculus*) 270
capense jacksoni (*Lycophidion*) 56
capensis (*Asio capensis*) 293
capensis capensis (*Asio*) 293
capensis capensis (*Tyto*) 293
capensis (*Microparra*) 226
capensis (*Podiceps ruficollis*) 145
capensis (*Tyto capensis*) 293
capicola tropica (*Streptopelia*) 265
caprius (*Chrysococcyx*) 272
carbo lugubris (*Phalacrocorax*) 146
caspia caspia (*Hydroprogne*) 261
caspia (*Hydroprogne caspia*) 261
castaneus (*Hyperolius*) 34
castaneus (*Pelusios*) 38
caudatus caudatus (*Coracias*) 279
caudatus (*Coracias caudatus*) 279
centralis (*Cercopithecus aethiops*) 61
centralis (*Sarothrura pulchra*) 220
chadensis (*Caprimulgus natalensis*) ... 294
chalcospilos (*Turtur*) 264
chelicuti chelicuti (*Halcyon*) 281
chelicuti (*Halcyon chelicuti*) 281
chloropus meridionalis (*Gallinula*) ... 221
chrysogaster (*Ptychadena*) 31
ciconia ciconia (*Ciconia*) 167
ciconia (*Ciconia ciconia*) 167
cinerascens (*Circaëtus*) 200
cinerea (*Ardea cinerea*) 160
cinerea cinerea (*Ardea*) 160
cinereus (*Circaëtus*) 200
cinnamomeoventris cinnamomeoventris (*Hyperolius*) 36
cinnamomeoventris (*Hyperolius cinnamomeoventris*) 36
civetta congica (*Civettictis*) 89
cirrocephalus (*Larus*) 257
condylura (*Tadarida*) 76
congica (*Civettictis civetta*) 89
coqui ruahdae (*Francolinus*) 213
coronatus coronatus (*Stephanibyx*) ... 234
coronatus (*Stephanibyx coronatus*) ... 234
coronatus (*Stephanoaëtus*) 199
coryphaeus jacksoni (*Viridibucco*) ... 300
coturnix (*Coturnix*) 212
crassirostris (*Hemiparra*) 236
crecca (*Anas crecca*) 175
crecca crecca (*Anas*) 175
cristata (*Corythornis cristata*) 284
cristata (*Corythaeola*) 277
cristata cristata (*Corythornis*) 284
cristatus infuscatus (*Podiceps*) 145
crocuta habessynica (*Crocuta*) 91

Pages.

crawshayi (*Lepus*) 144
crumeniferus (*Leptoptilos*) 168
curonicus (*Charadrius dubius*) 232
cupreus intermedius (*Chrysococcyx*) ... 273
currori (*Feylinia*) 53
cuvieri (*Falco*) 210
cyanomelas schalowi (*Rhinopomastus*) . 289

decipiens logonensis (*Streptopelia*) ... 265
defassa ugandae (*Kobus*) 133
delegorguei (*Coturnix delegorguei*) ... 213
delegorguei delegorguei (*Coturnix*) ... 213
doguera tessellatus (*Papio*) 73
dubius curonicus (*Charadrius*) 232
dubius (*Hieraëtus*) 198

ecaudatus (*Terathopius*) 202
edouardi seth-smithi (*Guttera*) 211
egregia (*Crecopsis*) 219
emini (*Tauraco schüttii*) 274
episcopus microscelis (*Dissoura*) 167
equinus (*Hippotragus*) 132
erithacus (*Psittacus erithacus*) 278
erythrophthalma (*Aythya*) 175
erythropus (*Tringa*) 246
erythrorhyncha (*Anas*) 178
europaeus (*Caprimulgus*) 295

falcinellus falcinellus (*Plegadis*) 172
falcinellus (*Plegadis falcinellus*) 172
fernandi (*Mochlus*) 52
ferrugineus (*Calidris*) 239
flavimentum (*Pogoniulus subsulphureus*) 301
flavirostra (*Limnocorax*) 219
flavirostris (*Rynchops*) 263
forbesi (*Charadrius*) 233
fossii welwitschii (*Caprimulgus*) 294
fraseri 264
frons (*Lavia*) 75
fulvovittatus leptosoma (*Afrixalus*) ... 33
fulvus (*Gyps*) 185
fuscescens lepidus (*Dendropicos*) 303
fuscigula (*Rana*) 29
fuscus fuscus (*Larus*) 257
fuscus (*Larus fuscus*) 257

gabonensis schmidti (*Miodon*) 58
gallinago (*Capella gallinago*) 254
gallinago gallinago (*Capella*) 254
gambensis gambensis (*Plectropterus*) ... 180
gambensis (*Plectropterus gambensis*) ... 180
garrulus (*Coracias*) 278
garzetta (*Egretta garzetta*) 158

	Pages.
garzetta garzetta (*Egretta*)	158
geloensis (*Tockus alboterminatus*) ...	290
gibbericeps (*Balearica regulorum*) ...	222
gigantea (*Megaceryle maxima*)	285
glandarius (*Clamator*)	270
glareola (*Tringa*)	249
goliath (*Ardea*)	162
gorilla beringei (*Gorilla*)	66
graueri (*Leptosiaphos*)	53
grillii (*Centropus grillii*)	274
grillii grillii (*Centropus*)	274
griseocephalus ruwenzori (*Mesopicos*) ..	303
griseogularis (*Urocolius*) *macrourus* ...	299
gutturalis (*Lygodactylus picturalis*) ...	41
habessynica (*Crocuta crocuta*)	90
hagedash nilotica (*Hagedashia*)	173
haliaëtus haliaëtus (*Pandion*)	188
haliaëtus (*Pandion haliaëtus*)	188
hiaticula (*Charadrius*)	230
himantopus himantopus (*Himantopus*)	237
himantopus (*Himantopus himantopus*)	237
horus (*Apus*)	296
hotamboeia bicolor (*Crotaphopeltis*) ...	59
hypoleucos (*Tringa*)	244
ibis (*Ardeola*)	157
ibis (*Ibis*)	165
ichneumon (*Herpestes*)	89
indicator (*Indicator*)	302
infuscatus (*Podiceps cristatus*)	145
intermedia brachyrhyncha (*Egretta*) ...	159
intermedius (*Ceutmochares aereus*) ...	273
intermedius (*Chrysococcyx cupreus*) ...	273
irregularis irregularis (*Philothamnus*) .	57
irregularis (*Philothamnus irregularis*) .	57
jacksoni (*Aplopelia simplex*)	266
jacksoni (*Lacerta*)	51
jacksoni (*Lycophidion jacksoni*)	56
jacksoni (*Viridibucco coryphaeus*) ...	300
jacobinus (*Clamator*)	270
johnstoni (*Chamaeleo*)	45
johnstoni johnstoni (*Ruwenzororornis*) ...	275
johnstoni kivuensis (*Ruwenzororornis*) ...	275
johnstoni (*Ruwenzororornis johnstoni*) ...	275
jubatus (*Acynonyx*)	87
kandti (*Cercopithecus mitis*)	72
karissimbensis (*Leptopelis*)	33
karissimbiensis (*Hyperolius viridiflavus*)	36
kikuyuensis (*Francolinus levaillanti*) ..	213
kilimensis (*Turtur afer*)	263

	Pages.
kirtlandii (*Thelotornis*)	60
kisoloensis (*Bufo*)	26
kivuensis (*Cephalophus nigrifrons*) ...	131
kivuensis (*Dipholidus typus*)	61
kivuensis (*Ruwenzororornis johnstoni*) ...	275
kiwuensis (*Colius striatus*)	298
kob neumanni (*Adenota*)	135
korrigum ugandae (*Damaliscus*)	128
lacrymosum radcliffei (*Tricholaema*) ...	301
lacteus (*Bubo*)	292
laevis victorianus (*Xenopus*)	26
lafresnayii oreobates (*Mellitophagus*) ..	287
lamelligerus (*Anastomus lamelligerus*) .	170
lamelligerus lamelligerus (*Anastomus*) .	170
lateralis (*Afribyx senegallus*)	235
lateralis (*Hyperolius*)	34
lepidus (*Dendropicos fuscescens*)	303
leptosoma (*Afrixalus fulvovittatus*) ...	33
leo nyanzae (*Panthera*)	78
leopoldi (*Corythaixoides personata*) ...	276
leucocephalus (*Halcyon*)	281
leucolaima leucolaima (*Pogoniulus*) ...	300
leucolaima mfumbiri (*Pogoniolus*) ...	301
leucolaima (*Pogoniolus leucolaima*) ...	300
leuconotus (*Nycticorax*)	156
leucoptera (*Chlidonias*)	259
levaillanti (*Clamator*)	269
levaillanti kikuyuensis (*Francolinus*) ..	213
limosa limosa (*Limosa*)	252
limosa (*Limosa limosa*)	252
lineatus (*Boaedon lineatus*)	56
lineatus (*Botrophtalmus lineatus*) ...	55
lineatus lineatus (*Boaedon*)	56
lineatus lineatus (*Bothrophtalmus*) ...	55
logonensis (*Streptopelia decipiens*) ...	265
loringi (*Melittophagus variegatus*) ...	286
lugens lugens (*Streptopelia*)	265
lugens (*Streptopelia lugens*)	265
lugubris (*Phalacrocorax carbo*)	146
lugubris (*Stephanibyx*)	233
lybica ugandae (*Felis*)	87
mabouia (*Hemidactylus*)	39
macrourus (*Circus*)	203
macrourus griseogularis (*Urocolius*) ...	299
macrurus (*Mungos mungo*)	89
maculilabris (*Mabuya maculilabris*) ...	51
maculilabris maculilabris (*Mabuya*) ...	51
madagascariensis (*Porphyrio*)	221
malimbica prenticei (*Halcyon*)	283
marginalis (*Porzana*)	218
marginatus mechovi (*Charadrius*) ...	228

	Pages.
typicus (*Gymnogenys*)	203
typus kivuensis (*Dispholidus*)	61
ugandae (*Damaliscus korrigum*)	128
ugandae (*Felis lybica*)	87
ugandae (*Kobus defassa*)	133
ugandae (*Ourebia ourebi*)	132
ugandae (*Otus scops*)	291
ugandae (*Redunca redunca*)	137
umbretta bannermani (*Scopus*)	164
uellensis (*Colobus abyssinicus*)	69
variegatus loringi (*Melittophagus*) ...	286
vermiculatus (*Burhinus vermiculatus*) .	225
vermiculatus vermiculatus (*Burhinus*) .	225
verreauxi (*Aquila*)	195
victorianus (*Xenopus laevis*)	26
viduata (*Dendrocygna*)	180
viridiflavus (*Hyperolius*)	36
viridiflavus karissimbiensis (*Hyperolius*)	36
vocifer (*Haliaeetus*)	192
vulpinus (*Buteo buteo*)	207
wahlbergi (*Aquila*)	195
welwitschii (*Caprimulgus fossii*)	295
woodfordi (*Ciccaba*)	292
xenorhinus (*Chamaeleo*)	45
zappeyi (*Francolinus squamatus*) ...	214
zonurus (*Crinifer*)	276