PARC NATIONAL ALBERT ET PARC NATIONAL DE LA KAGERA
MISSION K. CURRY-LINDAHL
Fascicule 1

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE (1)

DES

VERTÉBRÉS TERRESTRES

EN AFRIQUE TROPICALE

PAR

KAI CURRY-LINDAHL (Stockholm)

AVANT-PROPOS

Les Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi et, parmi ses réserves, particulièrement le Parc National Albert, appartiennent aux régions tropicales les mieux explorées d'Afrique et probablement aussi du monde. Grâce aux nombreuses missions scientifiques qui ont effectué des recherches méthodiques dans ces vastes réserves intégrales, un matériel important est aujourd'hui accumulé et bien connu comme en témoigne l'impressionnante série de publications de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi.

Quand, en 1950, nous avons organisé l'expédition de l'Université de Lund (Suède) au Congo Belge (1951-1952), qui avait comme but essentiel d'étudier les facteurs physiologiques et écologiques qui influencent et même règlent l'activité migratrice des oiseaux paléarctiques hivernant en Afrique tropicale, nous savions déjà, grâce aux descriptions publiées par l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi, qu'il y avait au Congo au moins un endroit où nous pouvions être certain de trouver un matériel abondant, ce qui était indispensable pour les recherches projetées. Cet endroit était le Parc National Albert.

(1) Manuscrit déposé le 20 avril 1960.

C'est donc avec beaucoup de satisfaction et de reconnaissance que nous avons reçu de cette institution l'autorisation et les facilités d'effectuer une partie de nos recherches au Parc National Albert et aussi au Parc National de la Kagera. La première de nos expéditions travailla dans ces réserves en janvier, mars et avril 1952.

Il était évidemment difficile pour un naturaliste, étudiant dans ces magnifiques réserves, de se limiter seulement à la tâche primordiale de sa mission. Il est, en effet, impossible de résister aux nombreux problèmes écologiques qui se présentent dans une réserve si riche en animaux et dans un milieu aussi stimulant que celui du Parc National Albert. Quand, en 1959, nous avons de nouveau eu le privilège de travailler dans les Parcs Nationaux Albert et de la Kagera, en janvier, février et avril, nous fûmes aussi vivement sollicité par les nombreux problèmes qui s'offraient à nous.

Nous avons donc, à côté des recherches consacrées aux facteurs physiologiques et climatologiques liés à la migration nuptiale des oiseaux paléarctiques, tenté de faire des observations écologiques et éthologiques sur tous les vertébrés terrestres qui nous entouraient dans les différents habitats de ces Parcs Nationaux. Il est superflu de dire que si l'on essaye d'embrasser une telle tâche, en si peu de temps, le résultat ne peut être que fragmentaire. D'autre part, les milieux biologiques des Parcs Nationaux Albert et de la Kagera offrent sans cesse, en de nombreuses occasions, de faire des observations intéressantes. La complexité des caractères et la diversité des altitudes de ces réserves entraînent des problèmes particuliers : très souvent, par exemple, on constate que peu de vertébrés terrestres présentent une localisation limitée à un habitat donné, malgré qu'ils aient évidemment des préférences écologiques qui, parfois, sont très nettes. Nous nous sommes efforcé, toujours parallèlement à notre objectif initial, d'essayer de comprendre les relations entre les biotopes et les animaux et les relations intraspécifiques chez les vertébrés. Dans ce cadre, nous avons particulièrement étudié « l'écologie verticale » et la répartition altitudinaire des vertébrés sur différentes montagnes et volcans du Congo et du Ruanda-Urundi. Des observations furent aussi réalisées sur la biologie et l'éthologie des vertébrés.

La plus grande partie des travaux effectués sur le terrain au cours des missions de 1951-1952 et 1958-1959, l'a été en dehors des Parcs Nationaux, mais le matériel d'observation obtenu n'est pas proportionnel au temps consacré dans les diverses régions. Les périodes de travail consacrées dans les Parcs Nationaux ont contribué à fournir du matériel d'observation utilisable sur une plus grande échelle que celles effectuées en dehors de ces réserves où les milieux sont moins riches au point de vue biologique. Cependant, pour mieux faire comprendre la situation zoogéographique et les problèmes écologiques, qui se posent, dans une région déterminée, dans ce cas-ci l'Est du Congo et le Ruanda-Urundi, il est indispensable d'avoir un aperçu sur la façon dont ils se présentent en dehors des réserves intégrales.

Le présent travail est consacré aux observations recueillies aux Parcs Nationaux Albert et de la Kagera, tandis que celles qui ont été réalisées en dehors de ces réserves sont partiellement publiées dans les Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale (CURRY-LINDAHL, 1956*a*, 1960). Quelques résultats de la mission de 1952, au Parc National Albert, ont déjà été publiés. Il s'agit d'observations faites près d'un cadavre d'éléphant, de l'écologie de *Protopterus aethiopicus* et de la thermo-écologie d'*Agama atricollis* (CURRY-LINDAHL, 1953*a*, 1954*a*, 1956*d*, 1957). Les résultats de nos observations sur les oiseaux paléarctiques seront publiés en Suède; ils ont d'ailleurs déjà donné lieu à plusieurs publications préliminaires (CURRY-LINDAHL, 1953*b*, 1954*b*, 1956*c*, 1958, 1959*a*).

Le présent ouvrage sera divisé en deux volumes. Le premier est consacré à la partie systématique des batraciens, reptiles, mammifères et oiseaux (non passereaux), tandis que le deuxième traitera les oiseaux passereaux et la partie générale, c'est-à-dire la discussion écologique et zoogéographique. Cet ordre entre les différentes classes de vertébrés terrestres est au point de vue systématique artificiel, mais il n'était pas possible de séparer le texte en deux fascicules d'un nombre de pages approximativement identique sans diviser la classe *Aves* en deux parties. Le présent travail est en premier lieu consacré au Parc National Albert; il constitue une étude sur les vertébrés de cette réserve. Les observations recueillies au Parc National de la Kagera sont très fragmentaires, mais elles contribuent à ajouter un assez grand nombre d'oiseaux à la liste des espèces connues de ce Parc National, elles ont été incluses dans ce travail en supplément incorporé dans les notes sur des espèces différentes.

Grâce à la générosité de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi, les missions de 1952 et de 1959 ont eu les plus larges opportunités de travail. Nous avons reçu des facilités de logement à Rumangabo, au Camp de la Rwindi, à Ishango et à Gabiro, ainsi que dans les gîtes aux volcans Virunga et massif du Ruwenzori. L'Institut nous a également assisté en mettant du personnel africain à notre disposition et en nous prêtant du matériel de campement. Nous avons aussi eu le privilège d'effectuer des safaris dans des véhicules et des bateaux de l'institution, accompagné des chercheurs permanents et des conservateurs de l'Institut.

Nous remercions le Comité de Direction de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi, qui nous a donné cette aide précieuse. Les moyens mis à notre disposition ont contribué largement à la réalisation des buts des deux expéditions. Nous sommes particulièrement reconnaissant au Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi, M. le Prof^r^ VICTOR VAN STRAELEN, pour l'intérêt qu'il a porté à nos travaux et qui se traduit encore par la publication des résultats des deux missions dans les recueils scientifiques de l'institution. Qu'il veuille trouver ici l'expression de notre profonde gratitude et de nos remerciements les plus sincères.

Nous remercions également M. HENRI DE SAEGER, Secrétaire de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi, qui nous a aidé par ses nombreux conseils dans la préparation des deux missions et dans la rédaction de ce travail. Il a eu l'amabilité d'en lire le manuscrit et de le revoir au point de vue linguistique.

En outre nous sommes reconnaissant à l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi d'avoir bien voulu nous offrir maintes publications de ses séries magnifiques consacrées aux Parcs Nationaux congolais.

En Afrique, nous avons eu une collaboration fructueuse avec le personnel de l'Institut. Nous tenons à remercier particulièrement M. MARC MICHA, Conservateur en Chef des Parcs Nationaux du Congo, qui n'a rien négligé pour nous faciliter nos études sur le terrain et nous accorder une hospitalité très large et un accueil des plus cordiaux.

Nous prions aussi le Comte CLAUDE CORNET D'ELZIUS, Conservateur au Parc National Albert, et M. le Dr JACQUES VERSCHUREN, Naturaliste de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi, d'agréer nos plus vifs remerciements pour toute l'aide qu'ils ont apportée à notre mission pendant les séjours que nous avons faits dans le secteur de la Rwindi et surtout pendant les périodes que nous avons passées ensemble en safari dans des parties du Parc National Albert que nous n'aurions jamais pu atteindre si facilement sans la collaboration enthousiaste de ces deux chercheurs. Nous tenons à remercier aussi M. JULIEN HAEZAERT, Conservateur du Parc National de la Kagera, qui nous a accordé l'hospitalité la plus généreuse et nous a amené à des endroits que nous n'aurions jamais pu visiter sans sa connaissance profonde de ce Parc National. L'intérêt que MM. CORNET D'ELZIUS, HAEZAERT et VERSCHUREN ont bien voulu prendre à nos recherches et les nombreuses discussions que nous avons eues concernant les problèmes africains d'écologie et de conservation ont été pour nous, non seulement une aide très précieuse pour notre travail, mais aussi un véritable plaisir.

Nous adressons notre plus vive gratitude à MM MAURICE HEINE et OCTAVE KINT, Conservateurs adjoints au Parc National Albert, qui nous ont largement aidé pendant nos séjours dans ce Parc National. La période passée en brousse avec M. HEINE reste parmi les nombreux souvenirs agréables de la mission de 1958-1959.

La réalisation des deux missions ne fut possible que grâce à l'assistance qui nous a été accordée par l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale (I.R.S.A.C.), tant au cours des préparations des deux expéditions, que pendant les périodes que nous avons passées en Afrique. L'I.R.S.A.C. nous a procuré des assistants indigènes, des véhicules, des équipements de campement et maintes autres choses qui sont indispensables pour effectuer un travail sur le terrain en Afrique tropicale. Il nous

est un devoir agréable de remercier l'I.R.S.A.C. et de lui exprimer notre profonde reconnaissance, non seulement pour l'important appui matériel dont nous avons bénéficié, mais aussi pour l'assistance spirituelle que nous avons obtenue auprès de ses chercheurs. Je remercie spécialement M. le Prof[r] Louis van den Berghe, Directeur Général, MM. les Prof[rs] Henri Koch et Paul Brien, Présidents de la Commission de Biologie Animale, et M. le D[r] Louis Soyer, Secrétaire Général de l'I.R.S.A.C.

Déjà en 1950, nous avions reçu une aide précieuse de la part de M. le Prof[r] Jean-Paul Harroy, alors Secrétaire Général de l'I.R.S.A.C., puis à l'époque de la mission de 1958-1959, Vice-Gouverneur Général, Gouverneur du Ruanda-Urundi, et aujourd'hui Résident Général du Ruanda-Urundi. M. Harroy a une connaissance approfondie des deux Parcs Nationaux où nous avons partiellement effectué nos travaux. Nous lui adressons nos remerciements pour ses bons conseils ainsi que pour son aimable hospitalité en Afrique et en Belgique.

Le Musée Royal du Congo Belge nous a toujours accordé une excellente collaboration et s'est efficacement occupé de tous les transports de matériel entre le Congo, la Belgique et la Suède. Nous remercions la Direction de cette institution dénommée actuellement « Musée Royal de l'Afrique Centrale » et également les éminents chercheurs du Musée, M. le Prof[r] Henri Schouteden, Directeur honoraire du Musée, M. le Prof[r] Max Poll, Chef de la Section des Vertébrés, et M. le Dr Walter Verheyen, Mammalogiste, qui ont eu l'amabilité de discuter bien souvent de questions de zoologie congolaise avec l'auteur.

Tout particulièrement nous nous adressons avec beaucoup de reconnaissance à M. le Prof[r] Raymond Laurent, de l'Université Officielle du Congo et du Ruanda-Urundi, à Élisabethville, qui nous a fait découvrir la faune herpétologique de la région des grands lacs africains. M. Laurent a aussi eu l'amabilité de lire les parties de notre travail consacrées aux reptiles et batraciens.

Nous tenons à remercier également M. le Prof[r] Jean Hiernaux, Recteur de l'Université Officielle du Congo et du Ruanda-Urundi, à Élisabethville, pour son hospitalité et pour les excursions que nous avons effectuées ensemble au Parc National de la Kagera en 1952.

Nos remerciements vont aussi à plusieurs chercheurs dont la grande expérience nous a été fort utile : M. le Dr James P. Chapin, de l'American Museum of Natural History, New York; M. G. F. de Witte, de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles; le Comte Léon Lippens, de Knokke-le-Zoute, et M. le Prof[r] René Verheyen, de l'Université de Gand.

Enfin, au terme des deux missions, il nous est agréable de remercier tous ceux de nos collaborateurs africains qui nous ont aidé soit en brousse, soit dans les laboratoires, et dont nous gardons un excellent souvenir.

Du côté suédois, plusieurs institutions ont aussi contribué à la réalisation des deux expéditions. En premier lieu, c'est le Conseil Suédois des Recherches des Sciences Naturelles (Statens Naturventenskapliga Forskningsråd), qui a largement contribué à rendre possible des séjours dépassant un an en Afrique Centrale; des subsides importants ont été accordés par l'Académie Royale Suédoise des Sciences Naturelles, par la Fondation Septuagénaire du Roi GUSTAF VI ADOLF pour l'Encouragement de la Culture Suédoise, par la Fondation de Längman, par la Fondation de Lars Hierta et par la Fondation de Helge Ax:son Johnson. De son côté l'Université de Lund nous a fourni une précieuse assistance.

Nous sommes particulièrement reconnaissant à MM. les Profrs BERTIL HANSTRÖM, de l'Université de Lund, et SVEN HÖRSTADIUS de l'Université d'Uppsala, pour l'intérêt et l'encouragement constants qu'ils nous ont réservés.

M. le Dr BERTIL KULLENBERG, de l'Université d'Uppsala, participa à la mission de 1958-1959 pendant toute sa durée. Nous le remercions vivement pour l'aide qu'il nous a apportée sur le terrain et au laboratoire et pour les fructueux propos que nous avons échangés.

*
* *

Je ne veux pas terminer cet avant-propos sans exprimer ma grande admiration pour ce que la Belgique a fait en Afrique Centrale. Parmi les nombreuses initiatives de la Belgique au Congo, celles qui ont été faites dans le domaine de la recherche scientifique et de la conservation de la nature appartiennent certainement aux plus importantes, non seulement pour l'Afrique même et ses populations, mais aussi pour la science mondiale en général. Au point de vue de la conservation de la nature en Afrique, les Parcs Nationaux du Congo ont été à l'avant-garde depuis plusieurs décennies. Ces réserves représentent d'immenses valeurs scientifiques et récréatives pour l'humanité et peuvent à cet égard servir de modèle au monde entier. Elles possèdent en outre un immense capital en animaux, capables de repeupler en gibier les vastes régions avoisinantes. Vis-à-vis de l'appauvrissement rapide et continuel des milieux naturels en Afrique Centrale, ce gibier constitue une ressource de protéine extrêmement précieuse pour les besoins des populations humaines. Enfin, il n'est pas exclu que, dans l'avenir, l'existence de la faune sauvage en Afrique tropicale représentera, de plusieurs façons, une énorme valeur économique pour les populations africaines. On se demande déjà maintenant si les régions infestées de glossines ne pourraient pas être utilisées par la faune sauvage d'une manière beaucoup plus rationnelle et économique pour l'homme que ne le sont les vains essais de la remplacer par du bétail domestique au prix d'investissements considérables.

Au moment où le Congo de demain se prépare, de notre lointaine Scandinavie, nous tenons à exprimer le vœu sincère et l'espoir que ces admirables Parcs Nationaux soient maintenus intégralement dans leur état actuel ou soient mieux encore développés pour le bien futur des populations africaines et l'enrichissement spirituel et scientifique de l'humanité.

Stockholm, le 19 janvier 1960.

KAI CURRY-LINDAHL.
NORDISKA MUSEET ET SKANSEN, STOCKHOLM, SUÈDE.
INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN AFRIQUE CENTRALE,
LWIRO (KATANA), CONGO.

INTRODUCTION

Les buts des recherches écologiques que nous avons entreprises aux Parcs Nationaux Albert et de la Kagera ont été mentionnés dans l'avant-propos. Ces recherches furent effectuées au cours de deux missions, au Congo Belge et au Ruanda-Urundi, en 1951-1952 et en 1958-1959. La première expédition travailla durant la période décembre 1951 à mai 1952 et la dernière de novembre 1958 à mai 1959. Les itinéraires de ces deux missions ont été donnés dans deux travaux antérieurs (CURRY-LINDAHL, 1956*a*, 1960).

Au Parc National Albert, nous avons travaillé en mars-avril 1952 et en janvier-février ainsi qu'en avril 1959. Puisque l'aspect physiologique et climatologique des oiseaux paléarctiques était notre objectif primordial de recherche, nous avons concentré nos observations sur le terrain aux environs du lac Édouard où ces oiseaux sont nombreux en hiver. Cependant, d'autres secteurs du Parc National Albert furent également visités à plusieurs reprises, par exemple les volcans Virunga (en mars et avril 1952, Nyamuragira, Nyiragongo, Karisimbi, Mikeno et Muhavura; en février 1959, seulement Nyamuragira, Karisimbi et Mikeno) et le Ruwenzori (en avril 1952 et en janvier 1959), ainsi que différentes parties des plaines des Rwindi-Rutshuru-Ishasha et de la Semliki, la forêt des Watalinga, etc.

Le Parc National de la Kagera a été visité en janvier 1952 et en avril 1959.

PHYSIOGRAPHIE GÉNÉRALE DES PARCS NATIONAUX ALBERT ET DE LA KAGERA.

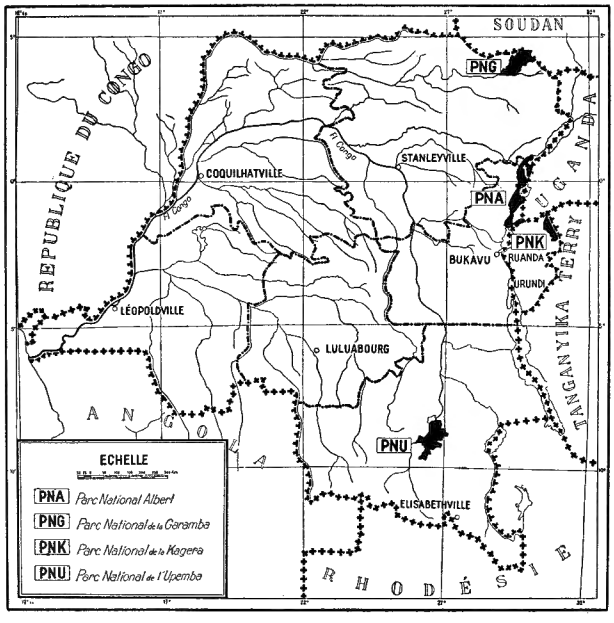
La physiographie des Parcs Nationaux Albert et de la Kagera est bien connue par les études nombreuses consacrées à ces régions. Il est donc superflu de reprendre ici les informations détaillées à ce sujet. D'autre part, dans la partie générale, qui suivra, dans le deuxième volume du présent travail, il sera parlé davantage du milieu.

Il n'est pourtant pas superflu de donner ici quelques informations élémentaires et des renseignements sur les travaux les plus importants consacrés aux caractéristiques physiographiques générales des Parcs Nationaux Albert et de la Kagera.

PARC NATIONAL ALBERT.

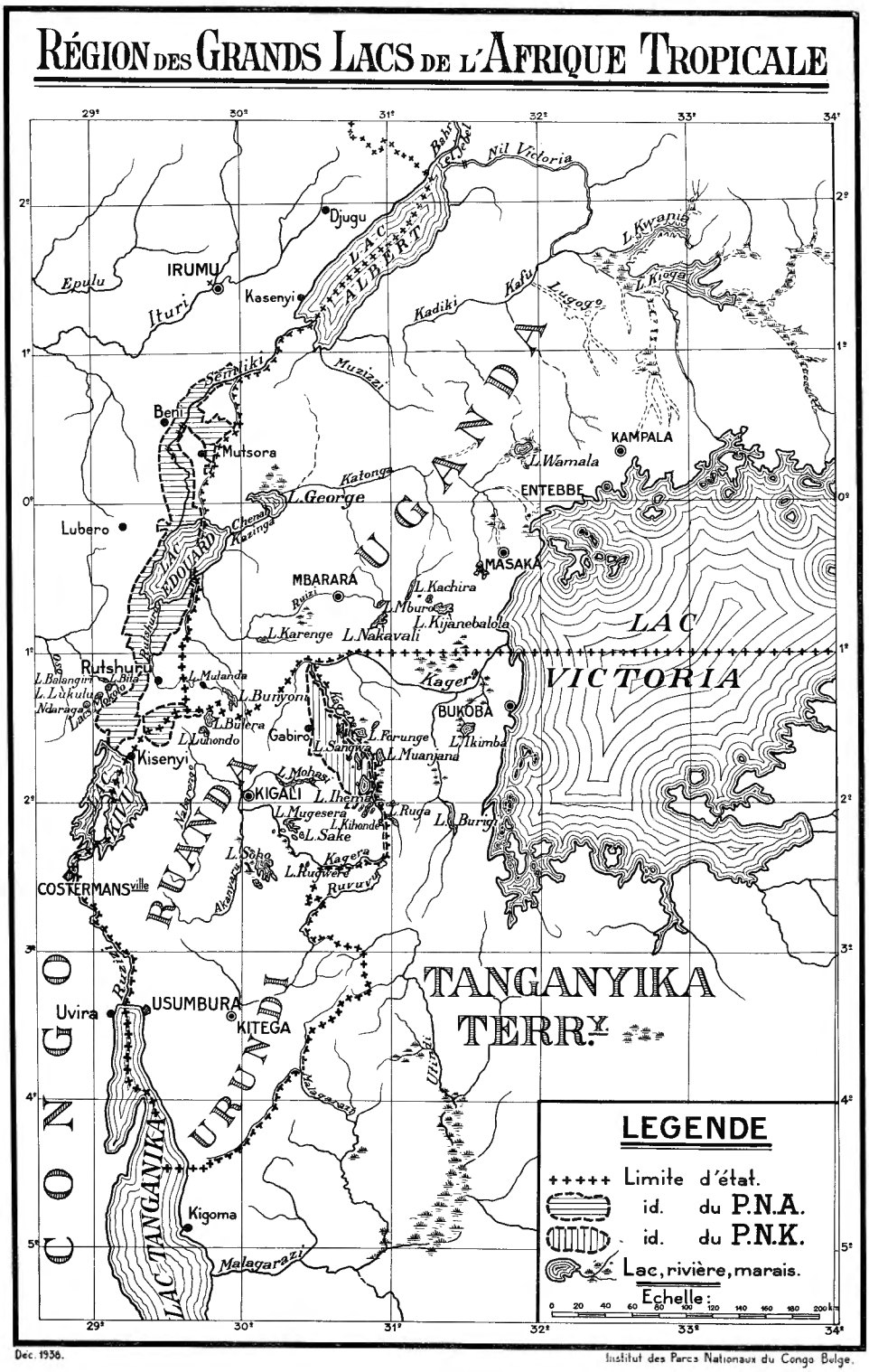
GÉOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE.

Le Parc National Albert, qui est situé dans la partie nord de la province du Kivu et s'étend dans sa partie sud-est au Ruanda-Urundi, a une superficie de 809.000 ha. Cette grande réserve se trouve entre les 29e et 30e parallèles et les méridiens 1° Nord et 1,5° Sud. Sa partie extrême sud touche les rives nord du lac Kivu. De là, le Parc National Albert embrasse



CARTE 1. — Les Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi. Le Parc National Albert est situé sur les territoires du Congo et du Ruanda-Urundi, le Parc National de la Garamba dans la Province orientale, le Parc National de la Kagera au Ruanda et le Parc National de l'Upemba au Katanga.

les plaines de lave et les volcans de la chaîne des Virunga, protège les vastes plaines alluvionnaires qui entourent le Sud du lac Édouard, les rives et les eaux du lac, les monts Kasali et, partiellement, la chaîne des monts Mitumba. Au Nord du lac Édouard, la réserve englobe la plaine de la Semliki et s'étend dans la forêt des Watalinga. Dans l'Est, elle couvre tout le versant occidental du massif du Ruwenzori jusqu'aux cimes les plus hautes. L'équateur traverse le secteur nord de la réserve à 9 km



CARTE 2. — Situation du Parc National Albert et du Parc National de la Kagera en Afrique centrale.

seulement au Nord de la rive du lac Édouard. Ce Parc National est entièrement situé dans le fossé tectonique centre-africain, appelé aussi graben africain ou West Rift Valley.

La diversité topographique du Parc National Albert est extraordinaire et unique au monde. Dans ses limites on trouve de grands et de petits lacs, situés à différentes altitudes et de profondeurs variables; des deltas marécageux et des tourbières, d'immenses savanes et des plaines de lave, des volcans actifs et éteints, des montagnes non volcaniques, etc. La diversité des milieux de ce Parc National est la conséquence de l'amplitude de ses altitudes : d'un niveau de 798 m dans la forêt équatoriale, il s'élève jusqu'aux glaciers et neiges éternelles du Ruwenzori, à 5.119 m.

En outre, les deux plus grands lacs intéressant ces milieux appartiennent à des systèmes hydrographiques différents bien qu'ils soient situés dans le même fossé tectonique. Le lac Kivu fait partie du bassin hydrographique du Congo, tandis que le lac Édouard est relié au système nilotique par son exutoire, la rivière Semliki.

Les contrastes du pays où se situe le Parc National Albert ont été décrits dans plusieurs ouvrages, dont il faut particulièrement signaler ceux de DE GRUNNE et al. (1937), DE WITTE (1937), ROBYNS (1948) et JEANNEL (1950). VERBEKE (1957 *b*) donne une bonne description géographique des grands lacs de la réserve et de leurs environs; de son côté DAMAS (1937) traite l'hydrobiologie des lacs Édouard et Kivu. Tout le complexe des habitats visités par la mission au Parc National Albert a été décrit dans un livre de vulgarisation (CURRY-LINDAHL, 1953*c*).

GÉOLOGIE.

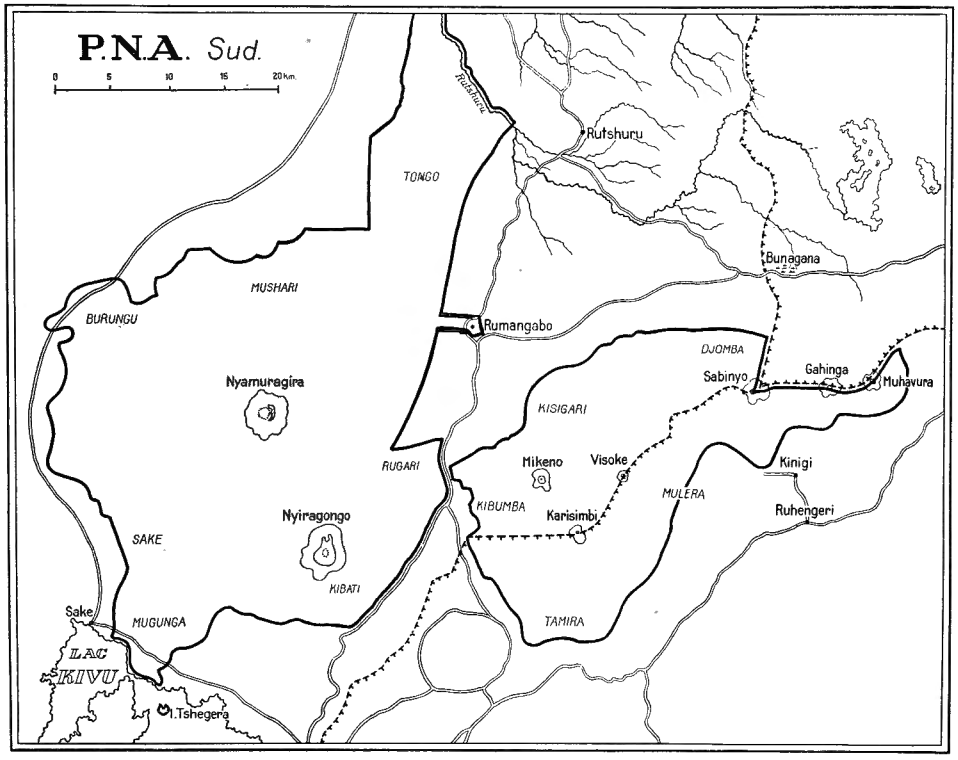
Comme il a été mentionné ci-dessus, le Parc National Albert est situé dans le grand graben africain. Les relations entre les failles de cet immense fossé tectonique, qui traverse l'Afrique Centrale, et les volcans Virunga sont incertaines. L'origine de ces derniers, dans leur état actuel, est récent et date probablement du Quaternaire. Le volcanisme persiste encore, les manifestations éruptives sont fréquentes au Nyamuragira et au Nyiragongo où se forment régulièrement de nombreux petits cratères adventifs. Les grands volcans de l'Est de la chaîne des Virunga, longtemps considérés comme totalement éteints, ne pouvaient l'être qu'en apparence comme en témoigne une éruption survenue récemment (en 1958). Le massif du Ruwenzori n'est pas d'origine volcanique, il s'agit d'un horst.

La formation de cette région de l'Afrique Centrale a été décrite par GREGORY (1921), POLINARD (1947) et CAHEN (1954). MICHOT (1933, 1938) et DE LA VALLÉE-POUSSIN (1933) ont publié des travaux concernant le Ruwenzori, tandis que DE HEINZELIN DE BRAUCOURT (1955) nous a fourni des informations sur la géologie du fossé tectonique du secteur nord du Parc National Albert. VERBEKE (1957*b*) donne un résumé moderne de la géologie de la région.

CLIMAT.

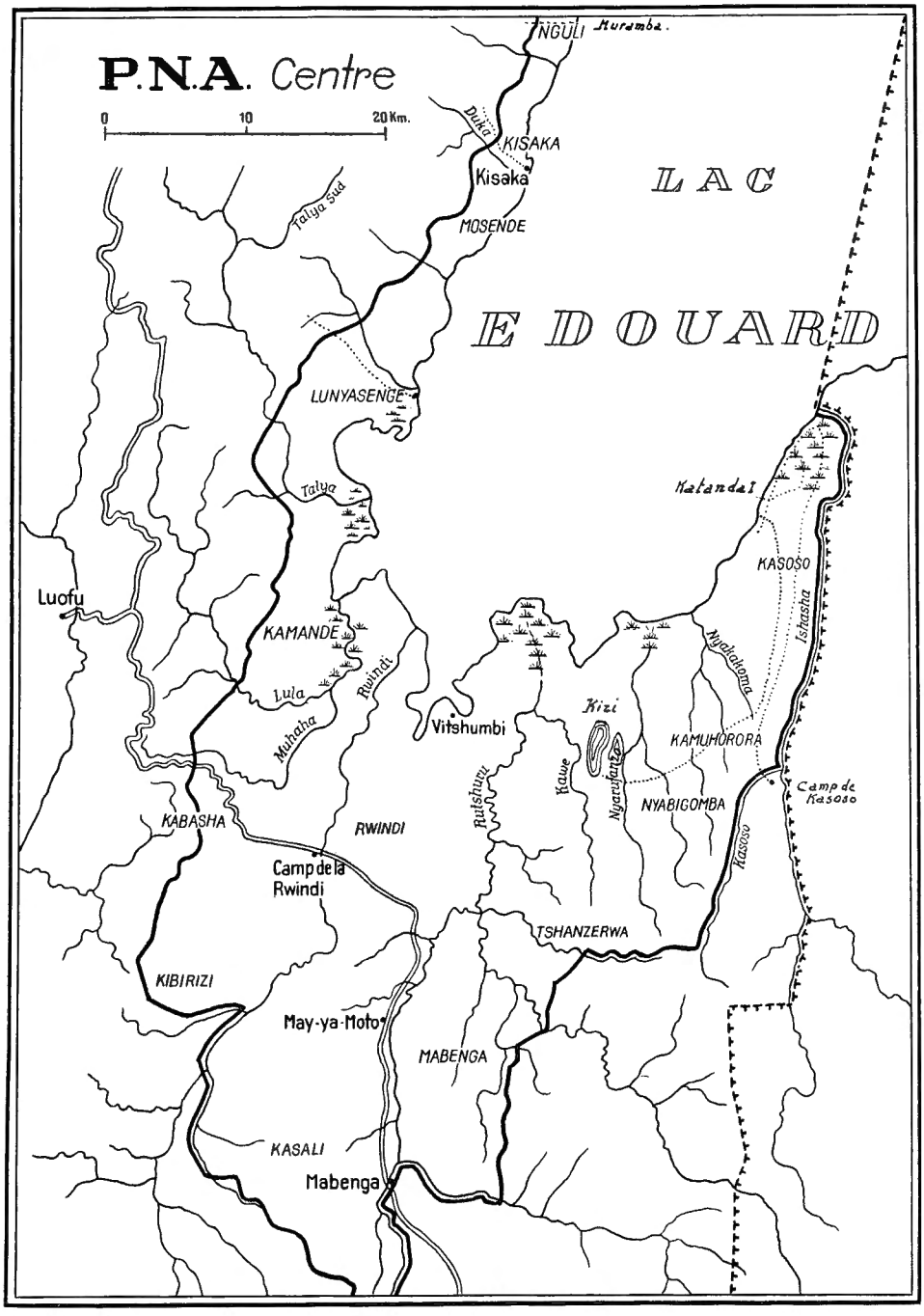
Les différences d'altitudes du Parc National Albert entraînent naturellement de fortes variations de la température, de la pluviosité et de la saturation entre les diverses régions qu'il englobe.

Puisqu'il est en notre intention de revenir plus en détail sur ces facteurs écologiques dans la deuxième partie de notre étude, nous nous limitons

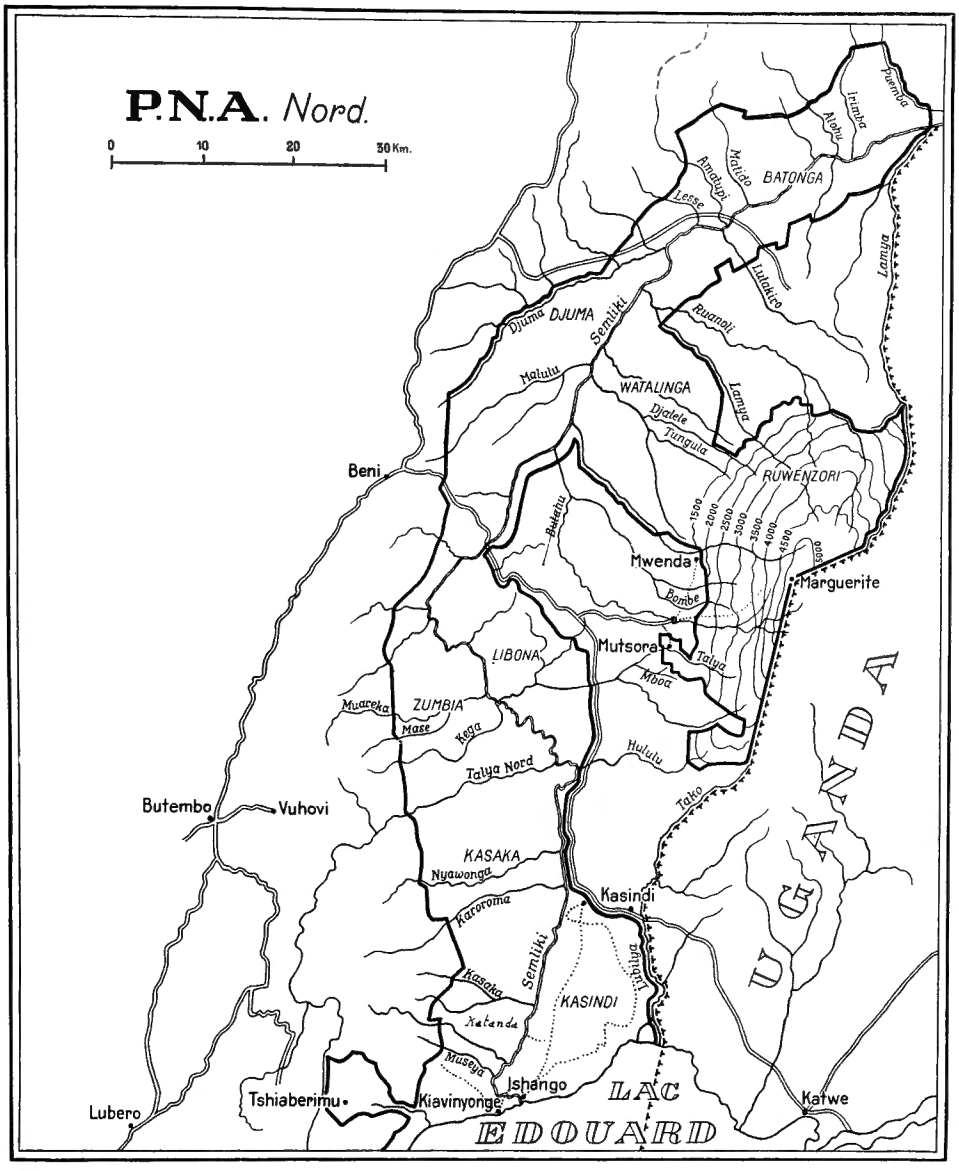


CARTE 3. — Les secteurs sud du Parc National Albert englobent la région des volcans Virunga.

ici à donner seulement des références bibliographiques. Dans une série de travaux, BULTOT (1954, 1956, 1957) a décrit la climatologie et la météorologie du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. SCAËTTA (1934) a étudié particulièrement le climat de l'Est du Congo. Des renseignements importants ont aussi été donnés par LEBRUN (1947) et VERBEKE (1957*b*), ce dernier en se basant sur une étude extensive faite par A. CAPART, étude qui n'est pas encore publiée.



CARTE 4. — Les secteurs centre du Parc National Albert qui comprennent les grandes plaines des Rwindi-Rutshuru et de l'Ishasha.



CARTE 5. — Les secteurs nord du Parc National Albert comprenant la plaine de la Semliki, le massif du Ruwenzori et la forêt équatoriale de la Semliki en région Watalinga.

VÉGÉTATION.

La végétation du Parc National Albert est caractérisée par une grande variété résultant de la diversité des niveaux. La réserve est, dans sa majeure partie, située dans la région phytogéographique soudano-zambézienne, mais renferme aussi des éléments de la région guinéenne.

Les plaines entourant le lac Édouard sont en général des savanes à *Themeda triandra* ou à *Imperata cylindrica*, des savanes à bosquets xérophiles ou à *Euphorbia*, des savanes arborescentes à *Acacia*, etc. Les rivières qui coulent à travers ces plaines sont souvent bordées par des galeries forestières de types divers ou par des peuplements de *Phoenix reclinata*. Les déversoirs des rivières constituent parfois des deltas marécageux. La plaine de lave et ses différentes coulées est caractérisée par une colonisation végétale à différents stades de développement; elle commence par des lichens, continue par des fougères, phanérogames, arbustes, de la forêt claire sclérophylle pour s'achever en formation de forêts de montagne. Ces différents stades végétatifs existent également sur les versants des volcans Nyiragongo et Nyamuragira où la forêt, à plusieurs reprises, a été partiellement détruite par les coulées de lave. Ici pourtant la recolonisation prend une allure différente en relation avec les différences d'altitudes. Par contre, au Ruwenzori, qui n'est pas volcanique, les formations forestières sont intactes. Quant à la végétation des huit grands volcans, elle n'est pas homogène; le groupement en associations distinctes est souvent différent d'un volcan à l'autre comme les éléments caractérisant ces associations peuvent aussi varier.

Les contreforts du massif du Ruwenzori s'élèvent, d'une part, à partir de la savane (plaine de la Semliki) et, d'autre part, de la grande forêt équatoriale. Cette montagne est donc au point de vue biogéographique extraordinairement intéressante. Les pentes inférieures, qui sont voisines de la savane, ont une végétation ne différant pas essentiellement de celle de la plaine de la Semliki, mais graduellement apparaît une fréquence plus marquée de formes arborescentes où, localement, se rencontrent de larges zones de *Pennisetum*. Ces deux formations se transforment ou sont remplacées, suivant l'altitude, par la forêt de montagne. Dans d'autres parties du Ruwenzori, la forêt équatoriale se change en forêt de transition qui, plus haut, est suivie par la forêt de montagne, à son tour remplacée par des formations de bambous, de bruyères arborescentes et par les associations afro-alpines, etc.

Nous ne nous occupons pas, dans ce premier fascicule, d'analyser les différents biotopes du Parc National Albert. Il s'indique mieux de les traiter dans le deuxième fascicule en même temps que l'écologie et la zoogéographie.

Les travaux essentiels qui ont décrit la végétation et les différents habitats du Parc National Albert sont ceux de HAUMAN (1933, 1934),

DE GRUNNE et al. (1937), DE WITTE (1937), ROBYNS (1937, 1948), LEBRUN (1942, 1947) et DE HEINZELIN DE BRAUCOURT (1956). Une classification écologique des forêts du Congo a été donnée par LEBRUN et GILBERT (1954).

LA FAUNE DES VERTÉBRÉS.

Plusieurs missions ont contribué à la connaissance des vertébrés du Parc National Albert. Malgré l'immense matériel récolté au cours du dernier quart de siècle, il y a néanmoins certains groupes d'animaux qui sont relativement peu connus jusqu'à présent. Parmi ceux qui frappent par l'absence de renseignements ou par des informations très pauvres figurent les petis mammifères (insectivores, rongeurs) et les oiseaux, surtout les passereaux. Par contre, les grands mammifères, les reptiles, batraciens et poissons de la réserve sont bien connus. Heureusement, cette lacune diminue rapidement à la suite des recherches auxquelles se consacre depuis plusieurs années le Dr JACQUES VERSCHUREN.

Les mammifères récoltés au Parc National Albert ont été étudiés par GYLDENSTOLPE (1928) et FRECHKOP (1938, 1943). D'autres chercheurs ont largement consacré des ouvrages aux problèmes mammalogiques concernant cette réserve : HUBERT (1947), HOIER (1950), HEDIGER (1951), VERHEYEN (1954) et DALIMIER (1956).

Pour les oiseaux, les récoltes ont été décrites par SCHOUTEDEN (1932, 1933, 1938) et VERHEYEN (1947*a*). LIPPENS (1938) s'est attaché à la connaissance des oiseaux aquatiques et GYLDENSTOLPE (1924) à l'avifaune des Virunga.

Les reptiles de la région sont surtout connus par les travaux de DE WITTE (1941) et LAURENT (1956*a*), tandis que les amphibiens ont également été traités par DE WITTE (1941) et LAURENT (1950).

Bien que nous ne nous occupions pas dans ce travail des poissons, il est peut-être utile de signaler ici également les travaux qui ont été consacrés à la faune ichtyologique du Parc National Albert, ce qui donne au lecteur une vue d'ensemble sur les recherches effectuées jusqu'à présent dans le domaine des vertébrés de cette réserve. Grâce aux ouvrages de WORTHINGTON (1932), WORTHINGTON et RICARDO (1936), DAMAS (1937), POLL (1939), POLL et DAMAS (1939), HULOT (1956) et VERBEKE (1959), les poissons du lac Édouard ainsi que leur nourriture sont bien connus. Les poissons du lac Kivu et d'autres lacs du Parc National Albert ou situés à proximité de celui-ci ont été étudiés par DAMAS (1937), POLL (1939), POLL et DAMAS (1939), HULOT (1956) et VERBEKE (1957*a*).

PARC NATIONAL DE LA KAGERA.

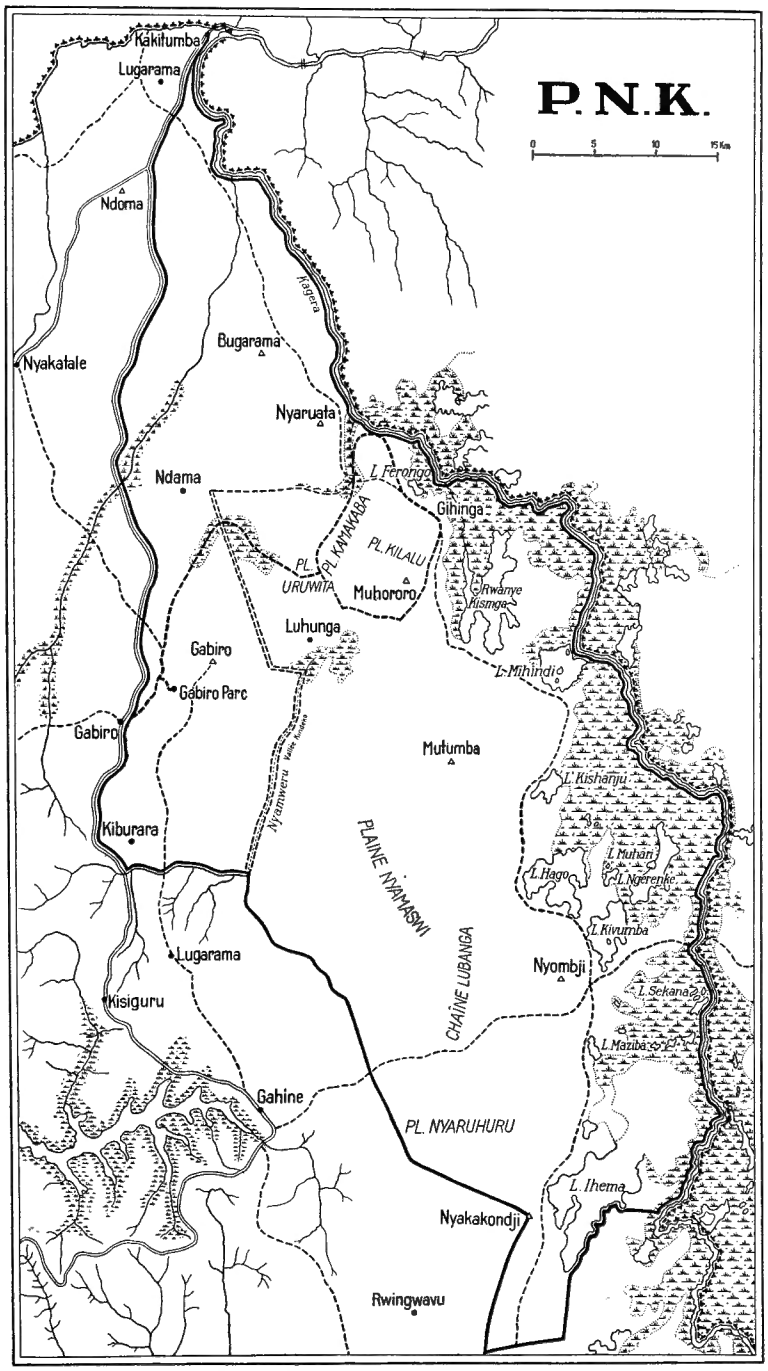
Le Parc National de la Kagera est situé dans la partie nord-est du Ruanda où ce territoire rencontre les frontières du Tanganyika et de l'Uganda. Il est compris approximativement entre les parallèles 1° et 2° Sud et les méridiens 30° 20' et 30° 50' Est. La superficie de cette réserve est de 251.000 ha. Le Parc National de la Kagera fait partie d'une région morphologiquement caractérisée par un haut plateau situé entre deux fossés tectoniques, les deux grands grabens africains. La partie de ce plateau, qui entre les limites du Parc National de la Kagera se trouve à une altitude de 1.300-1.400 m, est déprimée par une succession de larges vallées qu'on peut aussi bien appeler des plaines, séparées par des collines et des chaînes de montagnes qui s'élèvent à 1.600-1.800 m et dont les plus hauts sommets sont le Mutumba (1.827 m), le Gabiro (1.770 m) et le Kiburara (1.750 m). La vallée la plus déprimée, qui constitue un ample fossé, est celle qui héberge la rivière Kagera, située dans l'extrême Est de la réserve (frontière avec le Tanganyika Territory). Il y a peu de cours d'eau au Parc National de la Kagera. En effet, en dehors de la dépression de la rivière Kagera et celles de ses affluents Kakitumba et Kalangaza, il n'y a presque pas d'autres cours d'eau permanents. Il s'agit d'un phénomène explicable par la faible inclinaison des versants des collines.

Géologiquement le Parc National de la Kagera fait partie de la cuvette de Bugesera. La formation de celle-ci est due à un affaissement pléistocène qui, d'après SALÉE (1928), a entraîné l'inondation des vallées et la formation des lacs, par exemple le lac Mohasi. La dépression actuelle de la rivière Kagera, avec ses énormes marécages, ses flaques et ses lacs résiduels, formait, à cette époque, une seule nappe d'eau qui fut asséchée par l'abaissement du niveau de la mer intérieure Buganda, dont le lac Victoria n'est aujourd'hui qu'un vestige.

La région où est situé le Parc National de la Kagera appartient au système géologique de l'Urundi. Les terrains de ce système constituent une série sédimentaire qui s'est déposée entre deux périodes de mouvements tectoniques durant l'ère précambrienne (SALÉE, 1928; LEBRUN, 1955).

Le climat du Parc National de la Kagera est caractérisé par une pluviosité faible et une saison sèche relativement longue (3 mois) et très accusée. La réserve est située dans l'aire la moins arrosée du Ruanda-Urundi (BULTOT, 1950*a*, 1950*b*; LEBRUN, 1955).

La phytogéographie du Parc National de la Kagera se distingue par le fait que la contrée se situe à l'intérieur de la région soudano-zambézienne (LEBRUN, 1955). Les éléments caractéristiques de la végétation de cette réserve sont des savanes, des forêts xérophiles, des bosquets xérophiles et des marais à *Cyperus papyrus*. Les savanes se divisent en différents types. Selon LEBRUN (1955), on peut différencier quatre associations principales : savane



CARTE 6. — Le Parc National de la Kagera avec ses plaines, les immenses marais et les nombreux lacs de la vallée de la Kagera.

à *Hyparrhenia collina* et *Loudetia arundinacea*, savanes à *Hyparrhenia lecomtei* et *Themeda triandra*, savane à *T. triandra* et *Bothriochloa insculpta* et savane à *Acacia nefasia*. Les forêts xérophiles sont dominées par *Croton dichogamus* et *Euphorbia dawei*.

Les savanes herbeuses et à *Acacia* occupent la plus grande partie des plaines (vallées) et les versants des collines du Parc National de la Kagera. Les marais à *Cyperus* sont concentrés autour de la rivière Kagera et couvrent des étendues énormes.

La végétation du Parc National de la Kagera a été décrite par LEBRUN, TATON et TOUSSAINT (1948) et LEBRUN (1955). Ce dernier a aussi donné un aperçu plus général de la végétation du Ruanda (LEBRUN, 1956).

La faune des vertébrés du Parc National de la Kagera n'a pas été jusqu'à présent l'objet d'une étude aussi approfondie que celle des autres Parcs Nationaux du Congo et du Ruanda-Urundi. FRECHKOP (1944) s'est occupé des mammifères et VERHEYEN (1947*b*) a fait une liste systématique accompagnée de commentaires taxonomiques de la collection d'oiseaux réunie par la mission effectuée en 1938 par FRECHKOP.

TAXONOMIE ET MÉTHODE.

La taxonomie adoptée dans le présent travail suit, en général, les travaux de ALLEN (1939, 1954), ELLERMAN (1940-1949) et SCHOUTEDEN (1947-1948) en ce qui concerne les mammifères; les ouvrages de CHAPIN (1932-1954) et SCHOUTEDEN (1948-1952, 1954) pour les oiseaux; les études de LAURENT (1956*a*), LOVERIDGE et WILLIAMS (1957) sur les reptiles et, enfin, la conception de LAURENT (in litt. et verbalement) pour les batraciens. Quand la nomenclature diffère de ces auteurs, elle se base sur des revisions systématiques récentes qui ont été généralement acceptées et dans quelques cas (ornithologiques) sur une opinion personnelle qui a été expliquée dans un travail précédent (CURRY-LINDAHL, 1960).

Dans ce dernier ouvrage, l'auteur discute en se référant à VAN TYNE (1956) la méthode d'utilisation des observations visuelles sans faire de récoltes à grande échelle comme matériel d'étude zoogéographique et écologique. Cette méthode présente plusieurs faiblesses mais avec les moyens modernes d'étudier la vie animale, il n'est pas toujours nécessaire de récolter des animaux pour préciser leur nature, où ils existent et comment ils vivent. Il est évident qu'une très grande partie des observations réalisées n'ont pu être utilisées en raison de l'incertitude quant à la détermination de l'espèce ou du genre des spécimens observés. Un coup de fusil permettrait l'identification de ces animaux mais il est évident que seules les observations continues effectuées sur le terrain, permettent de recueillir des détails sur la biologie d'un animal lorsqu'il est observé à l'état vivant.

AMPHIBIA

Fam. PIPIDAE.

1. — **Xenopus laevis victorianus** AHL.

Cette espèce, très caractéristique, a été observée dans les petites lagunes isolées ou semi-isolées du lac Édouard près de Vitshumbi, où elle était déjà connue (DE WITTE, 1941). Selon DE WITTE (op. cit.) c'est la race *Xenopus laevis victorianus* qui vit près du lac Édouard.

Fam. BUFONIDAE.

2. — **Bufo regularis regularis** REUSS et/ou **Bufo kisoloensis** LOVERIDGE.

Ces espèces sont communes partout au Parc National Albert en dessous de 2.400 m d'altitude. Le coassement de ces crapauds est, saisonnièrement, un des plus caractéristiques de la nuit africaine.

Dans la plaine de la Rwindi le crapaud commun d'Afrique a été entendu en mars et en avril 1952 pendant la nuit, près des petites flaques d'eau aux environs de la rivière, ainsi que près des marais et même des mares occasionnelles de la plaine. L'espèce fait aussi des excursions nocturnes en s'éloignant des mares et des rivières pour chasser dans les endroits secs de la plaine, qui hébergent sans doute beaucoup de petits animaux qui lui servent de nourriture. En 1959, pendant les mois de janvier et de février, *Bufo regularis* se faisait entendre beaucoup moins souvent qu'en mars et avril 1952. Ce fait ne semble pas être la conséquence d'une diapause partielle, durant la petite saison sèche, mais paraît plutôt due à une passivité reproductive. Nous avons trouvé des crapauds qui passaient les journées de la saison sèche dans de petites crevasses volcaniques au flanc du Nyiragongo (19.II.1959), sous des roches, des pierres et des racines d'arbres ou tout simplement en dessous des buissons ou dans des trous du sol. Dérangés, ces crapauds essayaient immédiatement de trouver un autre abri le plus près possible. Pendant la saison sèche l'activité vocale de *B. regularis* est, en général, localisée aux marais ou aux rivières tandis que, pendant la saison pluvieuse, il se fait entendre également hors de l'eau.

Particulièrement intéressé par le problème des espèces du genre *Bufo* au Ruanda (il s'agit de *B. regularis*, *B. kisoloensis* et *B. berghei*), que nous avons brièvement exposé dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1956*a*), nous avons essayé d'étudier la biologie reproductive de *B. regularis* pendant notre séjour à la Rwindi en 1952.

Il semble qu'il n'y ait que les mâles qui chantent, ce qui est d'ailleurs très naturel et commun chez les batraciens. On peut reconnaître les mâles, pendant la période de reproduction, par les coussinets nuptiaux qu'ils portent sur les pattes, et qui n'existent pas chez les femelles. Cependant, certains mâles sans nodules copulatrices font entendre leur voix assourdissante. Que l'absence des excroissances nuptiales chez *Bufo regularis* signifie que le spécimen en question n'est pas en état de reproduction, bien qu'il chante, n'a pas pu être éclairci sur des spécimens vivants. Nous n'avons pas fait de récoltes dans la réserve, ce qui nous a empêché d'analyser les organes génitaux.

En général, les mâles coassants se tiennent à proximité immédiate de l'eau ou dans l'eau, mais on peut les entendre occasionnellement de loin. Nous avons constaté que des mâles, appelant à intervalles réguliers à une certaine distance de l'eau, se dirigeaient souvent vers les marais et les rivières, attirés par d'autres mâles coassant à leur tour. Quand un mâle s'est approché de l'eau ou quand il y est entré, il commence à chanter d'une façon plus rythmique et aussi beaucoup plus intense qu'auparavant. Certains crapauds silencieux, probablement des femelles, car les bufonides de ce groupe ne portent pas de pelotes nuptiales, se dirigent également vers le même lieu de rencontre. Dès qu'un mâle lançant des appels a été trouvé et accepté par une femelle, il se tait et si le couple n'est pas déjà dans l'eau il y descend en amplexus, de la même façon que chez *B. bufo*. C'est donc la femelle qui cherche le mâle à terre, à côté ou dans l'eau. Quand il y a un faible courant, comme dans certaines parties de la rivière Rwindi, les crapauds nagent sur place plus ou moins en surface, ou bien essaient de trouver un appui, sur le fond, le long de la berge.

Le comportement des mâles de *Bufo regularis* donne l'impression que l'existence d'un territoire individuel, du moins pendant la période de reproduction, n'est pas exclue. Il s'agit probablement d'un espace très limité occupé par les mâles, car nous avons trouvé les mêmes individus, chaque nuit, à la même place. Nous avons pu observer un mâle défendant l'accès de sa place favorite à un autre mâle qui voulait passer par cet endroit. Les deux animaux avaient à peu près la même taille. Le mâle coassant se taisait quand l'autre s'approchait et il se tournait en se redressant vers l'intrus, qui s'arrêtait. Les deux crapauds restaient immobiles l'un devant l'autre à une distance de quelques centimètres. Celui qui passait avait une position normale. Finalement « l'hôte » sautait brusquement vers son adversaire et le touchait peut-être, ce qui obligeait le passant à quitter l'endroit. Le mâle chanteur retournait ensuite à sa place habituelle et après quelques minutes il reprenait son coassement.

En certaines occasions, particulièrement après les pluies, les crapauds pullulent et leur chœur est d'une intensité extraordinaire. Ces appels nocturnes des *Bufo regularis*, concentrés en grand nombre près ou dans des marais ou des mares de la plaine de la Rwindi, sont souvent brusquement interrompus au même moment par tous. Jamais nous n'avons réussi à en trouver l'explication, mais ces arrêts occasionnels ne sont pas signalés uniquement chez ce crapaud, ils sont aussi connus chez d'autres espèces, par exemple chez plusieurs formes du genre *Hyperolius* en Afrique et chez des ranides et bufonides en Europe.

Récemment WINSTON (1955) a donné une intéressante contribution à la connaissance de l'écologie de *Bufo regularis*, à partir d'observations s'étendant sur une année au Nigeria. Il confirme, entre autre, que seuls les mâles coassent et possèdent des pelotes nuptiales. D'après lui, l'accouplement chez *B. regularis* s'effectue rarement pendant le jour. Dans ce cas c'est le mâle qui recherche la femelle très activement (« extremely active »), ce qui constitue donc un comportement différent de celui qui précède la reproduction nocturne. WINSTON pense qu'il est possible au mâle de sélectionner et de distinguer la femelle par sa couleur, plus foncée que la sienne.

Aussi, tout récemment CHAPMAN et CHAPMAN (1958), ont contribué à la connaissance de la biologie de *Bufo regularis* dans une étude sur la population vivant au Rukwa Valley, dans le Tanganyika Territory. Ces auteurs ont constaté des migrations régulières vers un étang, chaque soir, pendant la saison sèche. Nous n'avons jamais vu de telles migrations au Parc National Albert, ce qui peut s'expliquer par l'abondance des habitats humides et marécageux dans les régions du Parc, où se trouve *B. regularis*.

D'après LAURENT (1952) une grande partie des *Bufo regularis* capturés au Parc National Albert « Undoubtedly pertains to *B. kisoloensis* which is the common toad in this part of the Graben ». En conséquence, une partie ou peut-être toutes nos observations faites dans la plaine de la Rwindi sont basées sur *B. kisoloensis*. Il nous semble que les différences biologiques entre cette espèce et *B. regularis* sont minimes, ainsi qu'entre leurs manifestations vocales. Nous avons été incapable de distinguer l'une espèce de l'autre sur le terrain, au Parc National Albert, malgré que *B. kisoloensis* soit assez petit et que les mâles sont de couleur mastic. *B. regularis* peut atteindre une taille plus grande que *B. kisoloensis*. *B. regularis* est probablement l'espèce commune dans la plaine, tandis que *B. kisoloensis*, qui est plutôt une forme alticole, se trouve surtout en forêt de montagne.

Seule la sous-espèce typique de *Bufo regularis* est connue de la région du Parc National Albert.

Fam. RANIDAE.

3. — **Rana fuscigula** ssp.

Nous avons observé, entendu et examiné *Rana fuscigula* en 1952 et 1959, dans plusieurs endroits sur les berges des rivières autour du lac Édouard, de la Rwindi et de l'Ishasha, dans la vallée de la Butahu au Ruwenzori et sur les flancs du Mikeno, du Karisimbi, du Nyiragongo et du Nyamuragira. L'espèce paraît être ubiquiste au Parc National Albert.

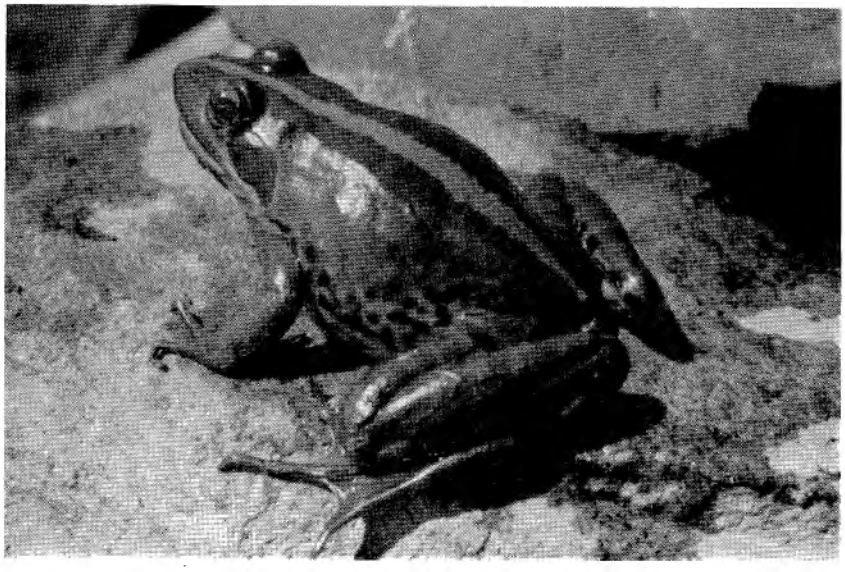


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 1. — *Rana fuscigula nutti.*
Probablement la sous-espèce la plus commune des trois races de cette espèce existant au Parc National Albert.

Selon DE WITTE (1941) on peut s'attendre à trouver trois sous-espèces de *Rana fuscigula* au Parc National Albert : *fuscigula*, *angolensis* et *nutti*. Personnellement nous estimons que la plupart des ranides que nous avons examinés au Parc National appartiennent à la race *nutti*, indifféremment qu'ils aient été trouvés à basse ou à haute altitude.

4. — **Ptychadena oxyrhynchus oxyrhynchus** (SMITH).

Cette grenouille fut rencontrée quelquefois sur les pistes d'hippopotames, qui traversent les peuplements de *Pennisetum*, jusqu'à la rive du lac Édouard près de Vitshumbi. Elle pouvait faire des bonds de plus de deux mètres.

Ptychadena oxyrhynchus oxyrhynchus est la seule sous-espèce connue de la région.

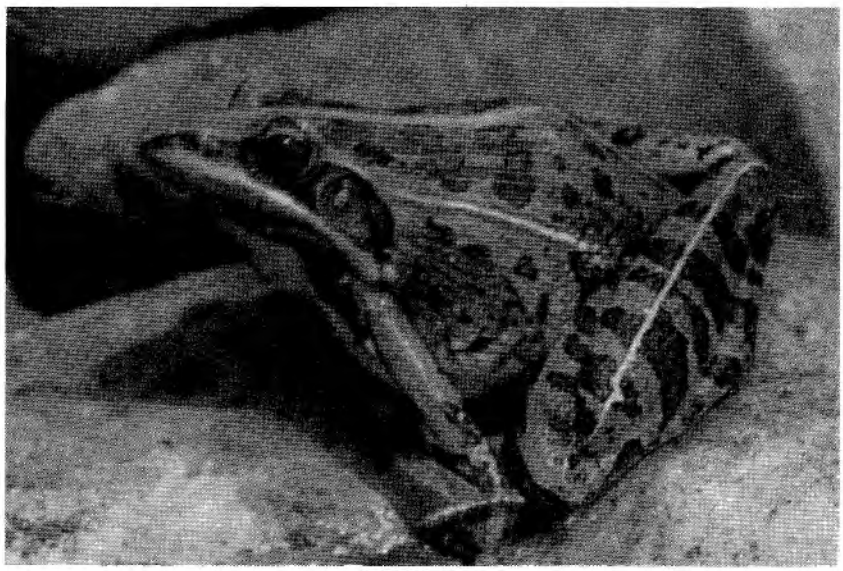


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 2. — *Ptychadena mascareniensis mascareniensis.*
Grenouille commune autour du lac Édouard et le long de la rivière Rutshuru, au Parc National Albert.

5. — **Ptychadena mascareniensis mascareniensis** (DUMÉRIL et BIBRON).

Cette espèce à ventre blanc a été trouvée dans l'herbe aux alentours des petites pièces d'eau, près de la baie de Vitshumbi et des rivières Rutshuru et Rwindi. Elle donnait l'impression d'être la plus commune des formes non arboricoles. Nous l'avons aussi rencontrée dans les forêts de montagne dans les régions des volcans.

Pendant les heures les plus chaudes de la journée ces grenouilles se cachent dans des trous qu'elles creusent elles-mêmes dans la terre.

Lors d'invasions de termites, *Ptychadena mascareniensis mascareniensis* saisit l'occasion pour en manger des quantités considérables.

Ptychadena mascareniensis mascareniensis est la seule sous-espèce connue de la région.

6. — **Ptychadena chrysogaster** LAURENT.

Les formes du genre *Ptychadena* ne sont pas particulièrement faciles à identifier sur le terrain. En travaillant dans la région des volcans au Kivu et au Ruanda, nous avons noté à plusieurs reprises la présence de *P. bibroni* dans la zone des forêts de montagne du Mikeno et du Karisimbi, au mois de mars, et au Sabinyo, en avril 1952. Pendant les mois précédant l'expédition au Kivu, cette espèce avait été capturée au Ruanda, ce qui nous a donné la possibilité de l'identifier au Parc National Albert. Plus tard LAURENT (1954*a*, 1954*b*) a démontré qu'il fallait diviser *P. bibroni* en plusieurs formes différentes. Plusieurs espèces du groupe sont sympatriques. Parmi ces formes récemment décrites par LAURENT (1954*b*), *P. chrysogaster* correspond à l'ancien *P. bibroni* de la région volcanique du Parc National Albert.

7. — **Phrynobatrachus natalensis** (SMITH).

Cette grenouille, avec laquelle nous avons fait connaissance dans une autre partie de l'Afrique Centrale, a été observée et examinée plusieurs fois près de la rivière Rwindi, à quelques kilomètres du lac Édouard.

Phrynobatrachus natalensis passe souvent la journée caché dans les trous de tiges de roseaux morts. Si le temps est nuageux il va à la chasse dès l'après-midi, environ une heure avant le coucher du soleil. Il se nourrit de petits invertébrés vivant sur la rive à proximité immédiate de la berge. Parfois l'espèce a été observée chassant des insectes aquatiques.

8. — **Phrynobatrachus bequaerti** (BARBOUR et LOVERIDGE).

Cette espèce a été examinée plusieurs fois à différents endroits dans la région des volcans autour du Mikeno, du Karisimbi et du Nyamuragira, ainsi que dans la forêt de la plaine de lave, entre Goma et Sake. Cette grenouille monte jusqu'à la zone des bambous et même à l'étage des *Hagenia*. Après avoir connu *Phrynobatrachus bequaerti* ailleurs en Afrique, nous croyons pouvoir identifier cette espèce sur le terrain par ses cuisses orange et malgré ses variations particulières.

9. — **Arthroleptis adolfi-friederici** NIEDEN.

Cette grenouille a été trouvée sous des branches et des troncs d'arbres tombés dans la forêt de montagne au Mikeno, au Karisimbi et au Nyamuragira.

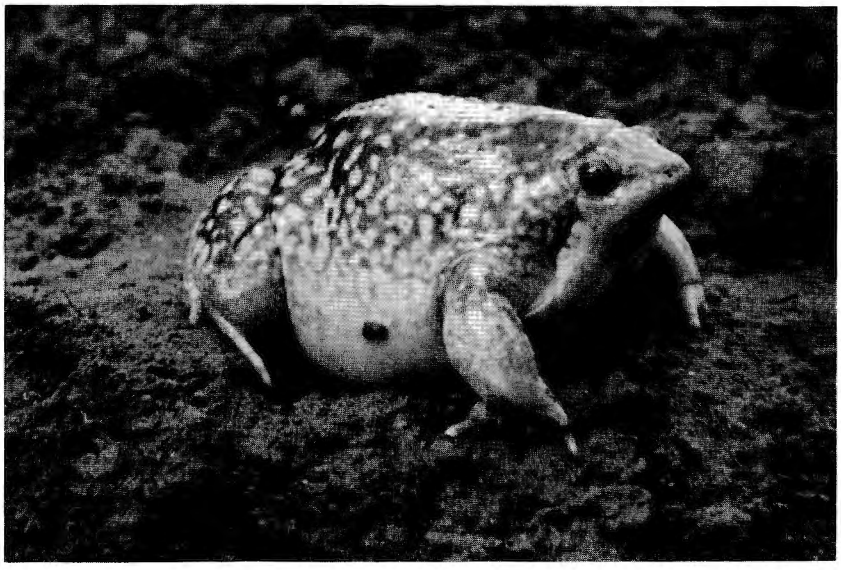


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 3. — *Hemisus marmoratus.*
Ce curieux batracien se laisse voir assez rarement; il apparaît après les pluies. Camp de la Rwindi, Parc National Albert.

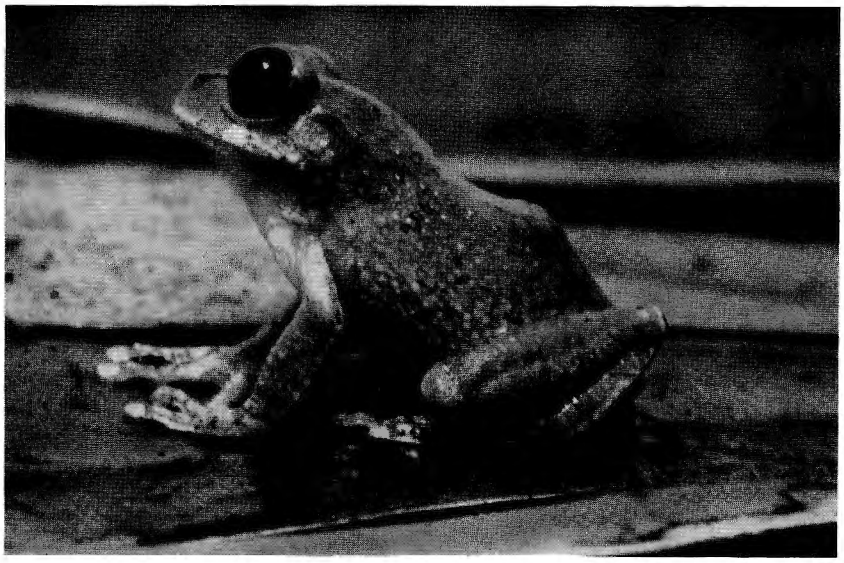


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 4. — *Leptopelis karissimbensis* est une espèce arboricole vivant dans la région des volcans au Parc National Albert. Nyarusambo, Kikere.

10. — **Hemisus marmoratus** (PETERS).

Après une tempête et de fortes pluies, nous avons observé quelques exemplaires d'*Hemisus marmoratus* à côté d'une termitière, entre la baie de Vitshumbi et Nyamushengero, ainsi qu'à un endroit non loin du Camp de la Rwindi. D'après DE WITTE (1941), cette espèce était déjà connue dans la région du lac Édouard.

Fam. RHACOPHORIDAE.

11. — **Leptopelis karissimbensis** AHL.

La présence de cette espèce fut contrôlée, au mois de mars 1952, sur le volcan Karisimbi et en février 1959 au Nyamuragira, où elle a été trouvée dans la forêt de montagne jusqu'à environ 2.200 m.

12. — **Kassina senegalensis ruandae** LAURENT.

Le chant du mâle a été entendu dans de petites mares, près de la baie de Vitshumbi et dans la galerie forestière de la Rwindi, en mars et avril 1952. On pouvait également l'entendre à Kamande, en février 1959.

D'après LAURENT (1956*c*, 1957) *Kassina argyreivittis ruandae* représente le genre du Kivu et du Ruanda-Urundi. Plus tard, LAURENT (in litt.) nous a communiqué qu'il avait constaté que les *Kassina* à trois bandes ou séries de taches sont distribués jusqu'au Sénégal; le type *K. senegalensis* appartient à ce groupe d'après ROBERT F. INGER (in litt.). Donc *K. argyreivittis* PETERS serait une sous-espèce parmi plusieurs autres de *K. senegalensis*.

13. — **Afrixalus fulvovittatus leptosoma** (PETERS).

Cette espèce qui, durant toute son existence, a une livrée caractérisée par des raies longitudinales sombres, fut observée en mars et avril 1952, dans différents marécages entourés par des buissons dans la plaine de la Rwindi, non loin du lac Édouard, et à Vitshumbi.

De nuit elle laisse toujours entendre un cri assez caractéristique. Lorsqu'elle coasse cette grenouille se trouve en général à 50 ou 70 cm au-dessus du sol.

Afrixalus fulvovittatus leptosoma est la seule sous-espèce connue de la région .

14. — **Hyperolius castaneus** AHL.

Cette rainette a été observée, en mars 1952, dans les étages de la forêt de montagne, à *Arundinaria*, à *Hagenia* et même à *Hypericum* et *Senecio* (par exemple : plateau de Rukumi). En février 1959 elle fut rencontrée à Nyakibumba, au Mikeno, et près des marais sur les versants nord du volcan Nyiragongo (Mushumangabo) et Nyamuragira jusqu'à environ 2.600 m.

Hyperolius castaneus est, grâce à sa variabilité individuelle particulièrement développée chez cette espèce, souvent difficile à déterminer sur le terrain. Probablement avons-nous rencontré *H. castaneus* sur les volcans beaucoup plus souvent que dans les localités mentionnées ci-dessus.

L'espèce semble avoir une prédilection pour des marais qui ne sont pas entourés d'une végétation haute, mais où la forêt se trouve toujours à proximité, ce qui est probablement indispensable pour cette espèce arboricole. On la trouve, en général, sur les feuilles d'arbres ou de buissons. La distribution verticale d'*H. castaneus* varie beaucoup. Au Ruanda, par exemple, il est commun dans la forêt de montagne, mais au Kivu il est moins abondant.

Il est possible que les rainettes, trouvées dans le cratère du Nyamuragira, et mentionnées sous *Hyperolius lateralis* (voir p. 35), appartiennent en réalité à une sous-espèce locale et inconnue d'*H. castaneus*, qui ressemble à *H. lateralis*.

Quelques notes sur la biologie d'*Hyperolius castaneus* ont été données dans un ouvrage précédent (CURRY-LINDAHL, 1956*a*).

15. — **Hyperolius lateralis** LAURENT.

Quand il s'agit d'espèces du genre *Hyperolius*, il est toujours difficile de faire des déterminations spécifiques sur le terrain. Les caractères morphologiques des espèces hypéroliennes sympatriques sont très variables d'une localité à l'autre; les habitats peuvent être identiques et pour certains groupes les cris ne diffèrent pas de beaucoup entre les différentes formes. C'est donc sous toute réserve que nous donnons ci-après les renseignements concernant une rainette que nous avons attribuée à *H. lateralis* mais qui, dans certains cas, a pu être confondue, surtout avec *H. castaneus*.

En 1952 et 1959, cette rainette fut observée dans les vallées et autour des marais ou lacs-cratères situés dans les forêts de montagne couvrant les versants du Mikeno, du Karisimbi, du Nyiragongo et du Nyamuragira. Dans la forêt de montagne du Ruwenzori il existe des rainettes ressemblant soit à *Hyperolius lateralis*, soit à *H. castaneus*. Selon LAURENT (1950) cette dernière espèce est absente de la région du Ruwenzori. Le même auteur considère, dans l'ouvrage cité, la population du Ruwenzori comme appartenant à une seule espèce *H. pleurospilus*. Il reconnaît les affinités morpho-

logiques de cette forme avec *H. castaneus* (les mâles de *castaneus* et de *pleurospilus* se ressemblent) et *H. lateralis* (les femelles *lateralis* et *pleurospilus* ont à peu près le même aspect). Plus tard, LAURENT, en approfondissant ses connaissances du genre *Hyperolius*, extrêmement compliqué, a modifié sont point de vue sur cette population du Ruwenzori. Il nous a expliqué (in litt. 1959) qu'il considère la forme *pleurospilus* comme une sous-espèce de *H. lateralis*.

Au Nyamuragira cette espèce monte en forêt d'*Hypericum* et même dans le cratère de ce volcan; nous avons, en février 1959, trouvé des

Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 5. — *Hyperolius lateralis*,
rainette alticole de la région des volcans au Parc National Albert. Ngesho.

spécimens fort ressemblants à *H. lateralis*. Ces rainettes étaient accrochées aux tiges de graminées dans un habitat sec, ce qui n'est sans doute pas le type d'habitat de cette espèce. Selon LAURENT (in litt.) *H. lateralis* n'a guère été trouvé au-dessus de 2.000 m. Le cratère du Nyamuragira se trouve à environ 3.000 m. Cependant, nous l'avons trouvé sur ce volcan à une altitude de 2.775 m (dans l'étage d'*Hypericum*), si toutefois nous ne l'avons pas confondu avec *H. castaneus*. En effet, il est possible que dans le volcan et sur les flancs entourant le cratère, nous nous trouvions en présence d'une forme différente; selon LAURENT (in litt.) il s'agirait peut-être même d'une race locale d'*H. castaneus* qui ressemblerait à *H. lateralis*. Nous n'avons pas pu faire de récoltes au Nyamuragira et il

faut laisser la question spécifique de cette population en suspens jusqu'au moment où il y aura des spécimens disponibles en vue de leur étude par des spécialistes.

Hyperolius lateralis fut également trouvé dans des marais de *Papyrus*, à une altitude assez basse (environ 1.500 m), dans la forêt équatoriale des Watalinga, à l'Est de la rivière Semliki et au-dessous du Ruwenzori, en janvier 1959. Dans le cas présent il s'agit certainement de *Hyperolius lateralis pleurospilus*.

16. — **Hyperolius sansibaricus bituberculatus** (AHL).

Cette grenouille a été entendue plusieurs fois quand elle coassait dans des buissons entourant les marécages de la plaine des Rwindi-Rutshuru, en mars et en avril 1952. Ces manifestations vocales ressemblaient fortement à celles que nous avons entendues dans le delta de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika, au mois de février (CURRY-LINDAHL 1956*a*). Là, les chanteurs furent identifiés comme *Hyperolius sansibaricus kivuensis*. La race *bituberculatus*, commune et, selon LAURENT (1950), la seule existant dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, a probablement la même voix.

17. — **Hyperolius cinnamomeoventris cinnamomeoventris** BOCAGE.

Cette espèce semblait être assez commune en avril 1952 sur le versant du Ruwenzori, soit dans les *Pennisetum*, immédiatement en dehors du Parc National Albert, soit dans la forêt de montagne au Ruwenzori même, où nous avons entendu son coassement dans la vallée de la Butahu, le 13 avril 1952.

Les deux biotopes différents, mentionnés ci-dessus, montrent que l'espèce possède une grande plasticité écologique. LAURENT (1958) remarque également que *Hyperolius cinnamomeoventris* appartient aux espèces les plus eurytopes qu'il a rencontrées dans le genre *Hyperolius*.

D'après LAURENT (1950) *Hyperolius cinnamomeoventris cinnamomeoventris* est la seule sous-espèce de la région.

18. — **Hyperolius viridiflavus karissimbiensis** AHL.

Le tintement de cloche caractéristique du chant d'*Hyperolius viridiflavus* a été entendu au mois de mars 1952, au Mikeno et au Karisimbi, soit dans la forêt de montagne, soit dans la zone des bambous. Il fut aussi observé, le 13 février 1959, près du lac-cratère Nyakibumba, au pied du Mikeno (2.226 m).

18*a*. — **Hyperolius viridiflavus** ssp.

Cette espèce a été entendue, soit à Vitshumbi, soit dans la zone de la forêt de montagne au Ruwenzori, en mars et en avril 1952. Il est peu probable, quand il s'agit d'une forme du genre *Hyperolius*, que la même

sous-espèce demeure dans deux habitats aussi différents que la savane et la montagne. A Vitshumbi on connaît *Hyperolius viridiflavus bayoni* (LAURENT, 1950), tandis que *H. v. caerulescens* est une sous-espèce alticole (LAURENT, op. cit.) qui, cependant, n'a pas encore été trouvée au Ruwenzori. Sur le versant ouest du massif il s'agit probablement de *H. tuberculatus* ou d'une forme inconnue (LAURENT, in litt.).

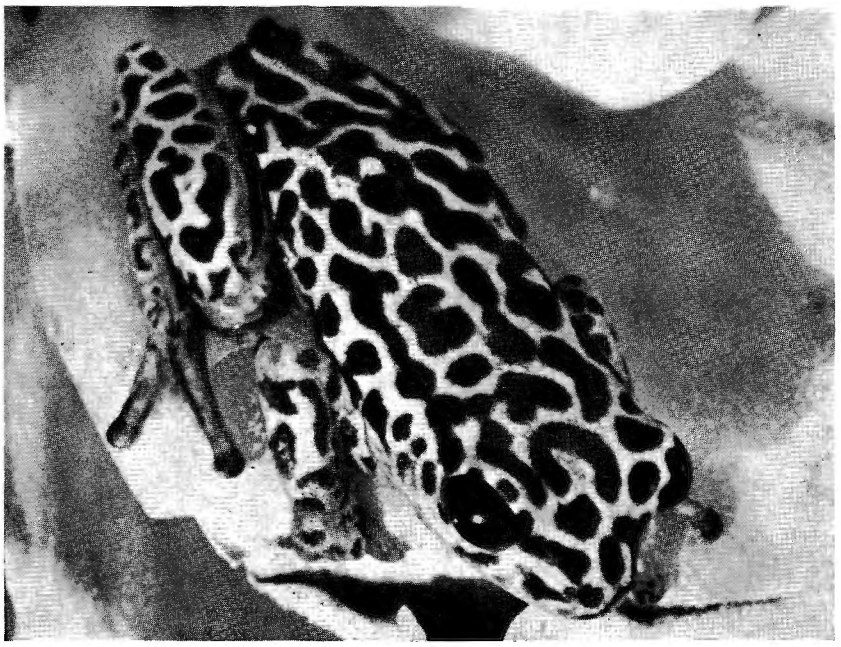


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 6. — Un *Hyperolius*, probablement *H. viridiflavus bayoni*, espèce caractérisée par une livrée extrêmement variable, ce qui rend sa détermination sur le terrain difficile. A noter la patte mutilée, qui ne semble pas enlever à l'animal ses possibilités d'adhésion au support. Vitshumbi, près du lac Edouard. Parc National Albert.

19. — **Hyperolius nasutus** GÜNTHER.

Cet *Hyperolius* a été entendu dans plusieurs localités près de Vitshumbi et de la Rwindi en mars et en avril 1952. Le mois précédent nous avions eu l'occasion de nous habituer à reconnaître la voix d'*H. nasutus* dans la plaine de la Ruzizi, au Nord du lac Tanganika, ce qui nous a permis de l'identifier au Parc National Albert.

REPTILIA

Fam. PELOMEDUSIDAE.

1. — **Pelusios castaneus** (SCHWEIGGER).

Régulièrement nous avons observé cette espèce, en 1952 et 1959, dans les baies de Vitshumbi et de Mwiga, ou dans les environs immédiats de celles-ci. Le long de la rive sud-est du lac Édouard, au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, cette tortue était extrêmement commune en janvier 1959. A certains endroits l'espèce pullulait en groupes nombreux sur des pierres se trouvant à une dizaine de mètres de la rive. A Ishango également, *Pelusios castaneus* était abondant à la même époque. Cette tortue occupe aussi des petits étangs et des mares dans la plaine de l'Ishasha, non loin

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 7. — *Pelusios castaneus* sur la boue desséchée, à Katanda, près de l'embouchure de la rivière Ishasha, au Parc National Albert. 16 janvier 1959.

du lac Édouard. Il lui arrive d'effectuer des déplacements terrestres dans les environs immédiats de son habitat aquatique. Si on la dérange, elle se réfugie immédiatement dans l'eau ou se rétracte dans sa carapace.

LOVERIDGE (1941) dans sa révision de *Pelomedusidae*, attribue les populations du Congo à *Pelusios subniger*. MERTENS et WERMUTH (1955) aussi s'associent à cette opinion et ultérieurement LOVERIDGE (1957) confirme cette taxonomie. LAURENT (1956*a*) a discuté la validité de *P. castaneus*, dont il a réexaminé le matériel d'origine congolaise. Cet auteur arrive à la conclusion que *P. castaneus* est une espèce distincte de *P. subniger*. Selon lui, c'est *P. castaneus* qui existe au Parc National Albert. Cette espèce montre une très grande variation géographique. Le plastron est toujours clair chez les spécimens du lac Édouard et de ses affluents.

Fam. CROCODYLIDAE.

2. — **Crocodylus niloticus** LAURENTI.

Au Parc National de la Kagera, en compagnie du conservateur du Parc, M. J. HAEZAERT, nous avons observé, le 10 avril 1959, au moins dix crocodiles sur et autour de la petite île du lac Mihindi. Ce nombre peu élevé signifie quand même un progrès de la situation du *Crocodylus niloticus* de ce lac, comparé avec la situation existant quelques années auparavant. A ce moment-là, les Banyambo habitant de l'autre côté des grands marais de la Kagera, au Tanganyika Territory, avaient fait de véritables massacres des crocodiles du lac Mihindi. Parmi les individus observés par nous il y en avait quelques-uns de grande taille. On peut en augurer une lente reconstitution de la faune crocodilienne de la Kagera.

Fam. GECKONIDAE.

3. — **Hemidactylus mabouia** (JONNÈS).

Ce gecko est très commun dans les bâtiments et pavillons au Camp de la Rwindi ainsi qu'à Vitshumbi. Chaque soir, au crépuscule, ces lézards commencent leur chasse sur les murs et plafonds. Au moment de notre présence, il y avait parfois des invasions de termites volant autour des lampes dans le bungalow que nous occupions à la Rwindi. Le nombre de geckos qui se rassemblaient alors était surprenant. La première approche du lézard vers sa proie est souvent rapide, mais dès qu'il est à une distance de quelques décimètres il s'arrête et s'avance très lentement pas

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 8. — Passage creusé et fréquenté par *Crocodylus niloticus* dans la plus grande des îles du lac Mihindi. Parc National de la Kagera. 10 avril 1959.

à pas. Finalement le gecko se jette avec rapidité sur sa victime. Il arrivait parfois que deux geckos mordent la même proie. Cela finissait en général par une bataille, mais de courte durée et sans conséquences fatales pour les combattants.

La coloration de ces lézards est très variable. Elle va d'un ton presque blanchâtre à un beige plus ou moins clair ou même brun foncé. Ces variations de couleur sont apparemment en relation avec le milieu environnant. Les *Hemidactylus mabouia* qui s'exposent sur des murs blancs ou très clairs sont presque toujours clairs, tandis que ceux qui chassent sur des murs foncés ont une couleur obscure.

L'apparence de ces geckos, très agiles, correspond à celle de *Hemidactylus mabouia* que nous avons capturé et observé au lac Tanganika. Pour leur chasse nocturne, ils profitent souvent des sources de lumière artificielle attachées à un mur extérieur ou sous le plafond d'une véranda. Autour de ces lampes les lézards se réunissent, parfois en nombre considérable, en se tenant immobiles jusqu'au moment où un insecte est attiré vers la lumière. Les geckos reprennent souvent la même place, près de la source

de lumière, d'où ils s'élancent sur leur proie. En général, ils retournent à leur place après une capture ou une charge manquée. Malgré cette méthode de chasse et les agglomérations des *H. mabouia* concentrées à certains endroits propices à leur nourriture, il semble qu'ils se tolèrent mutuellement bien. Il y a rarement des luttes entre eux aux endroits de nourrissage. Pourtant ces geckos ont souvent des queues mutilées, ce qui peut être une conséquence de combats intra-spécifiques, car dans les habitations humaines leurs ennemis ne sont pas particulièrement nombreux. En effet les mâles se battent entre eux pendant la période d'activité sexuelle. Ces batailles sont généralement précédées de petits cris. LAURENT (in litt.) a constaté que ces geckos crient même quand ils sont surexcités par la vue d'une proie.

4. — **Lygodactylus picturatus gutturalis** (BOCAGE).

Cette espèce a été observée au Camp de la Rwindi sur des troncs ou en dessous des arbres. La détermination de ce lézard a pu être faite grâce au dessin caractéristique qu'il porte sur la gorge.

Lygodactylus picturatus gutturalis est la seule sous-espèce trouvée au Parc National Albert.

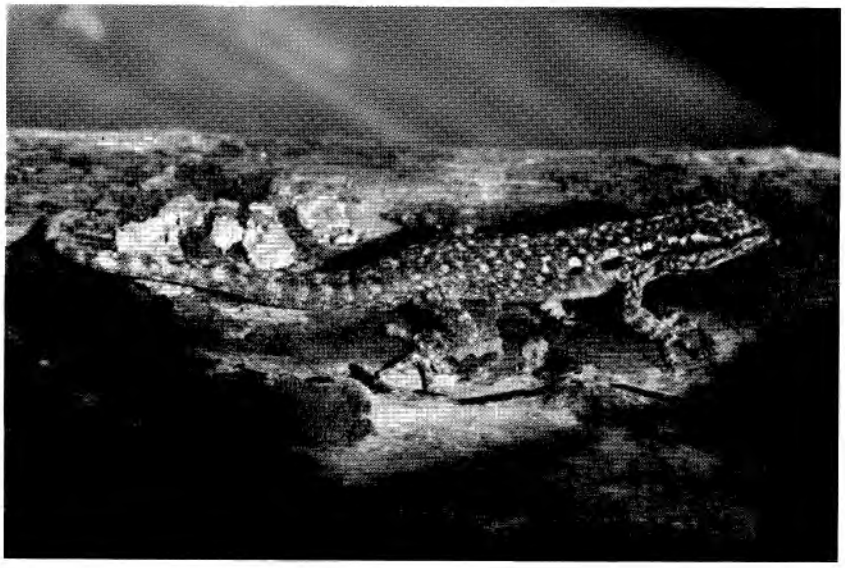


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 9. — *Lygodactylus picturatus gutturalis* à Vitshumbi, près du lac Édouard. Parc National Albert.

Fam. AGAMIDAE.

5. — **Agama atricollis** SMITH.

Agama atricollis est localement très commun au Parc National Albert, soit dans la plaine de lave (seulement en 1952), soit dans la plaine des Rwindi-Rutshuru. A notre grand étonnement nous n'avons pas trouvé un seul agame dans la plaine de lave en avril 1959, ce qui contrastait avec la fréquence de l'espèce exactement au même endroit en mars 1952. Nous

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 10. — Mâle d'*Agama atricollis* sur le sol sableux du Camp de la Rwindi, au Parc National Albert. 8 février 1959.

avons été incapables de trouver une explication à cette anomalie. Dans les autres habitats d'*Agama*, visités par nous en 1952 et en 1959, l'espèce était toujours commune. Il n'y a pas eu de grands changements écologiques sur la coulée de lave de 1948, ce que mes photographies, respectivement de 1952 et de 1959, montrent nettement. En plus, sur la coulée de lave la plus proche des habitats d'*Agama*, celle de 1912 couverte par la forêt, nous n'avons pas trouvé ces lézards, en 1959, aux lisières et clairières. Dans les crevasses et trous formés dans la lave, où les *Agama* avaient leur abri en 1952, il n'y en avait pas un seul. Il semble donc que l'espèce ait disparu de ces endroits.

De toute façon, il ne s'agit pas d'une estivation, car dans la région des monts Virunga, mars et avril sont des mois de la saison des pluies.

Au camp de la Rwindi et à Vitshumbi ces lézards étaient observés tous les jours, aux mêmes endroits, en janvier et février 1959 et mars-avril 1952, comme c'était également le cas dans la plaine de lave en 1952. Chaque animal avait un emplacement, où l'on pouvait régulièrement le retrouver. Même à midi ils s'exposaient au soleil, mais moins fréquemment. Ils étaient farouches, mais ne fuyaient jamais à plus de quelques mètres en se cachant dans les buissons ou dans les maisons.

Dans la plaine de lave (coulée de 1948), tout près de la limite du Parc National, nous avons observé, en mars 1952, des démonstrations et des défenses de territoire entre mâles. L'écologie et la résistance thermique d'*Agama atricollis* au Parc National Albert ont été discutées dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1957). En 1959, nous avons répété ces recherches avec un équipement technique bien meilleur que celui de 1952. Les résultats de 1952 ont été confirmés. En 1959, nous avons même constaté qu'*A. atricollis* peut supporter une température du corps de 43,9° C maximum, ce qui est exceptionnellement élevé pour un reptile. Un travail ultérieur sera publié à ce sujet.

Agama atricollis est, malgré sa prédilection pour les blocs de laves et les murs de maisons, une espèce arboricole. Il montre souvent son habileté en grimpant avec rapidité les troncs des *Euphorbia* ou dans les branches des buissons. Ce lézard peut aussi sauter horizontalement et il saute même en montant d'une branche à l'autre. S'il est dérangé lorsqu'il se trouve en haut d'un arbre, il se laisse tomber verticalement sur le sol.

De ses observatoires à terre ou sur une petite élévation du sol *Agama atricollis* peut apercevoir des insectes à au moins une distance de 6 m. Il les capture dans un élan rapide; ensuite il retourne à sa place habituelle. On peut comparer cette méthode de chasse à celle des gobe-mouches. Quant il court, *A. atricollis* se tient haut sur pattes comme un crocodile, en maintenant la queue élevée et arquée. Dans cette attitude la partie ventrale ne touche pas le substratum.

Les changements de couleur d'*Agama atricollis* sont très rapides. Dans un espace de temps variant entre 2,40 et 3,30 minutes, la couleur peut être complètement changée, passant d'un vert clair à un bleu très foncé, parfois presque noir.

Beaucoup d'encre a coulé au sujet de la systématique d'*Agama atricollis*, en premier lieu à cause de la variation considérable de l'espèce. Plusieurs auteurs ont considéré *A. atricollis* comme synonyme d'*A. cyanogaster* RÜPPELL, qui a la priorité. PARKER (1942) et LOVERIDGE (1953, 1957) ont exprimé cette opinion et LAURENT (1956*b* et comm. verbale) les a suivis. En me basant sur ces auteurs j'ai employé, dans deux ouvrages précédents (CURRY-LINDAHL, 1956*a*, 1957), le nom *A. cyanogaster* pour les populations de l'Est du Congo, dont je parle ici sous le nom d'*A. atricollis*. FITZSIMONS (1943), DE WITTE (1953) et MERTENS (1955*b*) ne semblent pas avoir accepté

cette synonymie, car ils utilisent le nom *atricollis*, ce que fait aussi COWLES (1956) mais en mettant *cyanogaster* comme synonyme.

Une troisième opinion sur le problème fut donnée par KLAUSEWITZ (1953), qui considérait *cyanogaster* et *atricollis* comme races de la même espèce.

Enfin, plus tard, KLAUSEWITZ (1954, 1957) est revenu sur la question en déclarant que les deux formes étaient des espèces valables, dont seul *Agama atricollis* existe au Congo, ce qui est également l'opinion de MERTENS (in litt.). KLAUSEWITZ (1957) divise *A. atricollis* en quatre sous-espèces, dont au moins deux (*loveridgei* et *kiwuensis*) se trouvent au Kivu et au Ruanda-Urundi. Pour cette dernière sous-espèce, Kisenyi est considérée comme « terra typica ».

Fam. CHAMAELEONIDAE.

6. — **Chamaeleo senegalensis** DAUDIN.

Un caméléon a été examiné vivant, le 16 avril 1952, à l'endroit où la route Beni-Mutwanga est coupée par la rivière Semliki. Nos notes descriptives s'appliquent assez bien à *Chamaeleo senegalensis*. Sans être tout à fait certain de cette détermination, nous la publions dans le but d'attirer l'attention des autres chercheurs sur la présence éventuelle de cette espèce dans le secteur nord du Parc National Albert. Elle est connue dans l'Uele (SCHMIDT, 1919), sur le versant oriental du Ruwenzori (GÜNTHER, 1895), à Goma et au Ruanda (DE WITTE, 1933).

7. — **Chamaeleo bitaeniatus** ssp.

Ce caméléon a été observé un peu partout au Parc National Albert. Nous l'avons vu dans plusieurs localités dans la région des volcans, dans la plaine des Rwindi-Rutshuru-Ishasha et de la Semliki, ainsi que dans la forêt du Ruwenzori.

Les caméléons étaient particulièrement abondants au Ruwenzori. Un caméléon se déplaçant sur le sol fut observé sur le versant de cette montagne, le 12 avril 1952, à peu près à 2.200 m, là où la forêt de montagne rencontre la zone des bambous. Malheureusement le reptile s'enfuit dans le taillis arbustif avant que nous ayons pu le capturer pour l'examiner. Il ressemblait au *Chamaeleo bitaeniatus*, dont plusieurs sous-espèces sont connues du Ruwenzori. Les trois sous-espèces *ellioti*, *graueri* et *burgeoni* sont connues dans la région du Parc National Albert (DE WITTE, 1933, 1941, 1955). D'après LAURENT (in litt.) les formes *C. b. graueri* et *C. b. burgeoni* lui paraissent identiques, mais *graueri* STERNFELD est préoccupé par *graueri* STEINDACHNER, de sorte que *burgeoni* WITTE doit être le nom correct de cette sous-espèce.

Chamaeleo bitaeniatus montre une prédilection pour certains endroits situés dans le feuillage ou sur une branche. On peut le trouver nuit après nuit exactement à la même place. Pendant les premières heures matinales il recherche les parties élevées de la végétation, où il s'installe en un endroit exposé aux premiers rayons du soleil. On l'y retrouve, chaque jour au même emplacement. Ce comportement indique l'existence d'un « territoire écologique » chez *C. bitaeniatus*, mais en captivité on peut en tenir de nombreux spécimens réunis sans qu'ils rivalisent entre eux, ce qui n'est pas le cas chez *C. johnstoni* (voir p. 47).

8. — **Chamaeleo adolfi-friederici** STERNFELD.

En faisant une excursion dans les environs de Vieux-Beni, nous avons rencontré un indigène qui voulait vendre un petit caméléon vivant. Celui-ci paraissait être « tout nu » et nous semblait être un jeune spécimen difficile à déterminer. Plus tard, en approfondissant la littérature, nous nous sommes rendu compte que ce caméléon ressemblait fort à *Chamaeleo adolfi-friederici* de l'Ituri, encore inconnu du Parc National Albert. C'est donc sous toute réserve que nous le mentionnons ici.

9. — **Chamaeleo xenorhinus** BOULENGER.

Nous avons trouvé un exemplaire de cette espèce dans la vallée de la Butahu, au Ruwenzori, le 12 avril 1952. Elle est connue à Kalonge dans la même vallée, ainsi que sur le versant ugandais du massif.

10. — **Chamaeleo johnstoni** BOULENGER.

Ce caméléon, caractérisé par ses trois cornes, a été observé dans la forêt de montagne, au Ruwenzori, dans deux localités différentes, près de la vallée de la Butahu, respectivement à environ 1.800 et 2.050 m.

En citant *Chamaeleo bitaeniatus* (p. 45), nous avons noté que contrairement à cette espèce les individus (mâles) de *C. johnstoni* rivalisent entre eux malgré l'apparent attachement à un territoire de *C. bitaeniatus*. Nous avons eu en 1952 *C. bitaeniatus*, *C. dilepis* et *C. johnstoni* réunis en captivité, au laboratoire de l'I.R.S.A.C., à Lwiro (CURRY-LINDAHL, 1956*a*). Ces caméléons y ont vécu en « liberté »; ils avaient des plantes et des branches à leur disposition. Les trois espèces se tenaient en des endroits déterminés où elles retournaient chaque soir pour passer la nuit. Quand nous mettions un des *C. johnstoni* près d'un autre, celui qui était installé le premier chargeait immédiatement le dernier venu en le poussant avec les cornes, mais sans mordre. L'adversaire aussi utilisait ses cornes pour se défendre, et les deux combattants restaient en position défensive, tête contre tête.

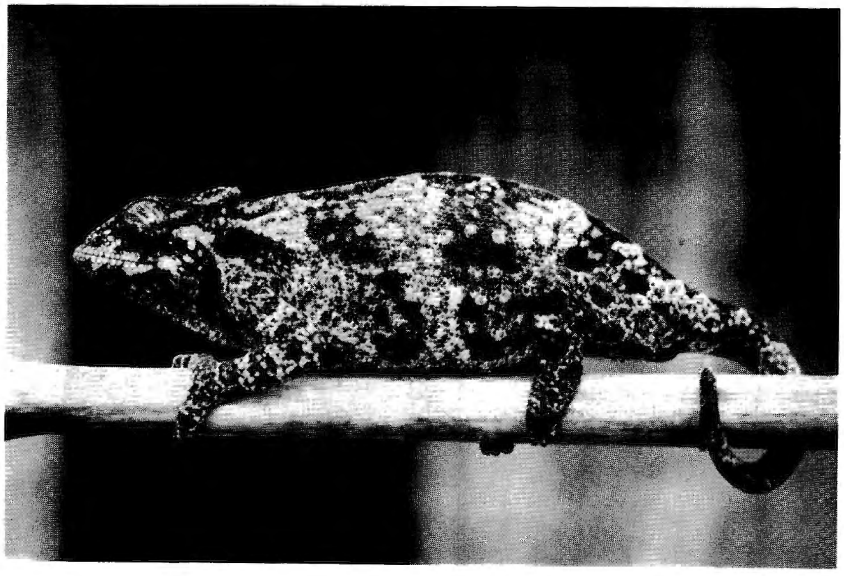


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 11. — Femelle de *Chamaeleo johnstoni.*
Kibati, Parc National Albert.

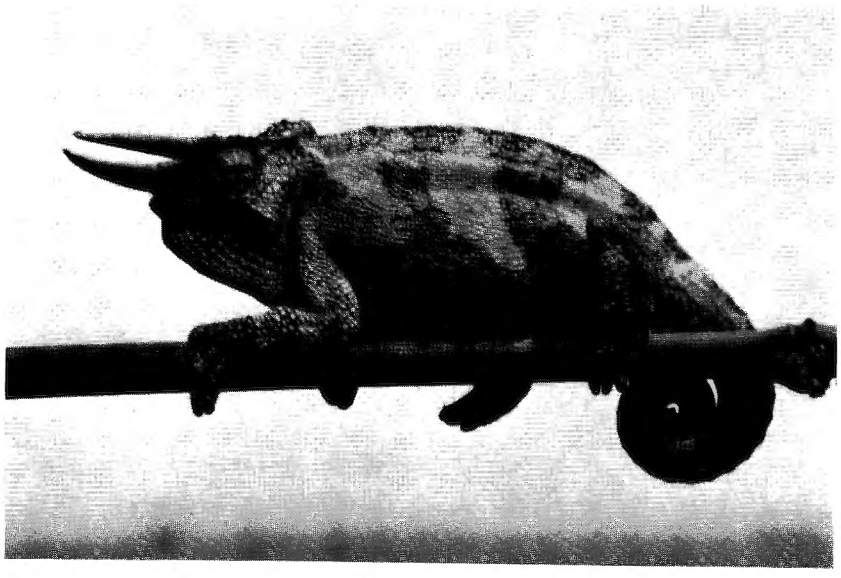


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 12. — Mâle de *Chamaeleo johnstoni.*
Bitashimwa. Parc National Albert.

Cependant l'introduction d'un *Chamaeleo bitaeniatus* ou d'un *C. dilepis*, dans le micro-territoire de *C. johnstoni*, ne causa pas toujours une réaction agressive de ce dernier. Il se montrait quand même agité et tenait la bouche ouverte en gonflant la gorge; il restait souvent sur place sans charger et laissait son antagoniste quitter les lieux. Quand on approchait un *C. bitaeniatus* à quelques centimètres d'un *C. johnstoni* se trouvant chez lui, ce dernier attaquait immédiatement. Dans une situation inverse les deux caméléons restaient tranquilles et, en général, c'est *C. johnstoni* qui quittait l'endroit. Dans tous les combats provoqués entre deux mâles de *C. johnstoni* l'individu qui se trouvait dans son territoire provoquait toujours la fuite de l'autre. *C. dilepis* réagissait passivement en position de défense, bouche ouverte et gorge gonflée, quand on le mettait en présence de *C. johnstoni*. Pourtant *C. dilepis* est en général particulièrement agressif.

La fonction des ornements des caméléons n'est donc pas seulement décorative mais aussi pratique. POPE (1955) déclare que les cornes sont employées par les mâles « in contesting for a mate », tandis que SCHMIDT et INGER (1957) affirment qu'il n'y a pas de preuves que les caméléons fassent usage de leurs cornes pendant leurs rixes. Le comportement de *Chamaeleo johnstoni*, relaté ici, démontre que lorsque les mâles de cette espèce se battent entre eux, ils se servent de leurs cornes comme arme. Celle-ci est cependant moins dangereuse pour les combattants que des morsures, car les bousculades sont inoffensives, exécutées, comme elles le sont, par mouvements très lents.

Récemment, BUSTARD (1958) a donné une description des combats entre mâles de *Chamaeleo jacksoni*, autre espèce cornue, qui semble agir de la même façon que *C. johnstoni*. Dans le film belge « Les Seigneurs de la Forêt » il y a une scène de bataille entre deux caméléons cornus qui permet d'observer la technique de ces animaux quand ils utilisent leurs cornes pour donner des chocs à l'adversaire.

Fam. CORDYLIDAE.

11. — **Chamaesaura anguina** (LINNAEUS).

Le 10 avril 1952, nous observions les oiseaux dans les environs de Vieux-Beni. Après être resté immobile au même endroit pendant une heure, nous aperçûmes un reptile dans l'herbe, tout près de nous. L'animal était très mince avec une partie antérieure, soit le quart de l'individu, beaucoup plus large que le reste du corps. Nous avons longuement observé ce reptile, qui était à moitié caché, sans pouvoir le déterminer. Nous avons eu l'impression qu'il était blessé juste à l'endroit où la longue queue succédait au tronc. Pour mieux le voir nous nous sommes déplacé lentement, mais

l'animal prit immédiatement la fuite à une vitesse extraordinaire. Plus tard, à l'aide de la littérature, nous avons compris que l'animal observé n'était pas un serpent, comme nous l'avions cru, mais un *Chamaesaura*. Ce qui nous avait paru une blessure était en réalité les deux membres rudimentaires monodactyles postérieurs, qui caractérisent ce genre de lézard.

D'après DE WITTE (1941) le genre *Chamaesaura* n'a pas encore été trouvé au Parc National Albert, mais *C. anguina* a été signalé dans la région (à Mutwanga en 1937) et le même auteur publie dans l'ouvrage cité d'excellentes photographies de *C. anguina*, prises par JAMES P. CHAPIN à Beni. Cette localité se trouve à une distance d'environ 10 km de l'endroit du Parc National où nous avons vu cette espèce.

La locomotion du spécimen observé était exactement semblable à celle d'un serpent. Sa vitesse était tout autre que celle d'*Anguis fragilis*, le seul lézard sans pattes qui nous soit familier et avec lequel nous pouvons établir des comparaisons en connaissance de cause.

Fam. VARANIDAE.

12. — **Varanus niloticus** (LINNAEUS).

Ce grand lézard a été observé maintes fois en 1952 et en 1959 autour et dans la baie de Vitshumbi, ainsi que près de la rivière Rwindi, dans la forêt d'*Euphorbia*, où nichent des pélicans et des marabouts, et au lac Kizi.

Les oiseaux ne craignent pas le varan, lorsque celui-ci nage ou marche parmi eux. Ce fait fut souvent constaté au lac Édouard. Les relations entre *Varanus niloticus* et *Leptoptilos crumeniferus* sont décrites à la page 170. D'autres relations inter-spécifiques de ce reptile ont également été mentionnées à propos d'autres espèces d'oiseaux.

Le varan semble posséder un excellent odorat.

A Vitshumbi (12.I.1959) nous pûmes observer un jour un spécimen qui passa parmi les nombreux oiseaux se trouvant sur la rive. Il s'arrêta soudain, en tenant la langue en constante activité. Finalement, il s'avança de quelques mètres vers le bord de l'eau, commença d'y pénétrer et de creuser en dessous de la berge, qui à cet endroit était partiellement érodée par les vagues du lac. Après quelques minutes de travail le reptile dégagea le cadavre d'un grand poisson, qu'il dévora sur place.

Pendant sept jours consécutifs nous vîmes un varan prendre place sur un arbre à moitié renversé au-dessus de la rivière Rwindi. Malgré notre présence sur l'autre rive, le grand lézard ne bougeait pas, fait en contradiction avec le comportement habituel des autres varans observés au lac Édouard. En général ceux-ci prennent rapidement la fuite dès qu'ils aper-

çoivent un être humain; de temps en temps ils s'arrêtent et se retournent pour regarder du côté du danger. Cependant, lorsqu'un varan est occupé à dévorer une proie il se laisse approcher de très près. Les varans au lac Kizi étaient également peu farouches; ils y étaient communs.

Dans la plaine de la Semliki, sur une colline à savane herbeuse, à environ 1.000 m d'altitude dominant la vallée de la Lubilya, nous avons, le 21 janvier 1959, observé un grand varan, qui à cet endroit se trouvait à

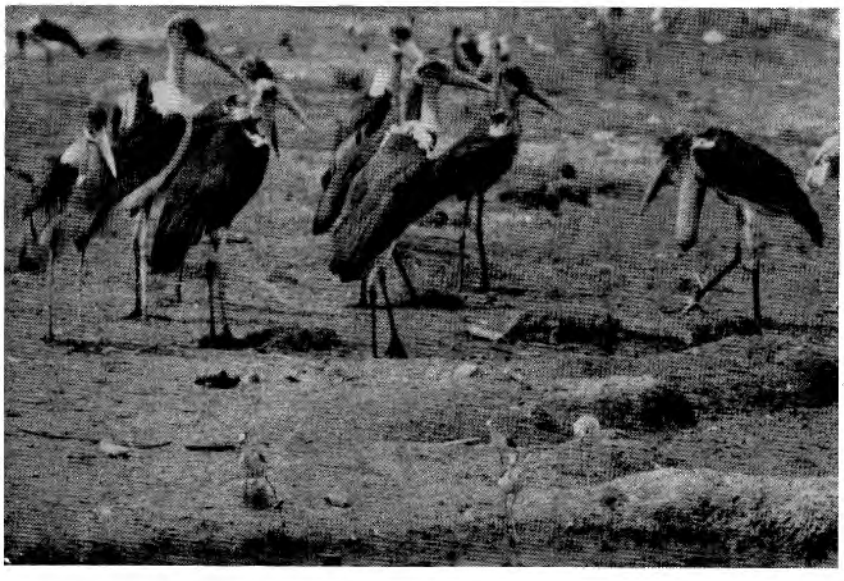


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 13. — *Varanus niloticus* occupé à manger un poisson mort parmi les *Leptoptilos crumeniferus* qui ne montrent aucun intérêt pour la proie du lézard. A l'avant-plan : *Himantopus himantopus*, derrière les marabouts : *Pelecanus onocrotalus*. Vitshumbi, lac Édouard. Parc National Albert. 12 janvier 1959.

plusieurs kilomètres de l'eau la plus proche. En supposant qu'il venait de la rive du lac Édouard ou de la rivière Lubilya il aura dû marcher et grimper sur une distance considérable.

Varanus niloticus est connu pour ne pas s'éloigner de l'eau et ne pas monter à grande altitude. En outre, le biotope dans lequel il se trouvait sur la colline de la Semliki était, lors de notre visite, très sec et ne paraissait pas présenter les conditions écologiques qui répondent aux exigences de ce varan. Ils correspondaient mieux avec celles de l'habitat connu de *V. exanthematicus*. Selon DE WITTE (1941) cette espèce n'a pas encore été

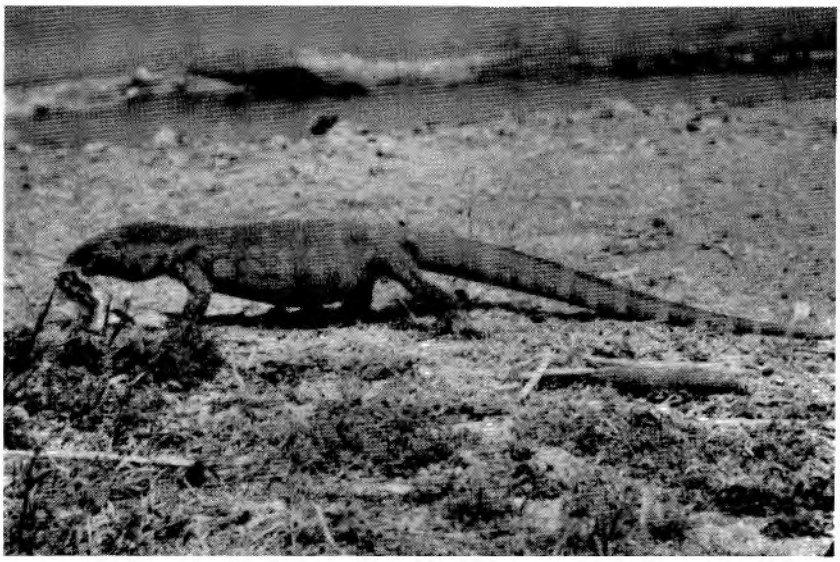


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 14. — *Varanus niloticus* portant dans ses mâchoires un poisson. Rive du lac Édouard, à Vitshumbi. Parc National Albert. 12 janvier 1959.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 15. — *Varanus niloticus* dévorant un poisson. Vitshumbi. Parc National Albert. 12 janvier 1959.

trouvée au Parc National Albert. Il est pourtant très probable que le varan, observé dans la plaine de la Semliki, soit un *V. exanthematicus*. LAURENT (in litt.), qui a eu communication des détails de notre observation, partage cette opinion. D'après lui, il s'agit probablement de *V. e. albigularis* ou *V. e. angolensis* et il n'est même pas exclu que ce soit là une nouvelle sous-espèce pour cette région.

Fam. LACERTIDAE.

13. — **Lacerta jacksoni** (BOULENGER).

Ce lézard, caractérisé par sa coloration, nous a donné l'impression d'être commun dans la forêt de montagne de la région des volcans. Dans ce secteur du Parc National Albert, l'espèce fut rencontrée particulièrement aux abords des boisements de la plaine de lave.

Fam. SCINCIDAE.

14. — **Mabuya maculilabris maculilabris** (GRAY).

Ce mabuya fut observé à peu près tous les jours au Camp de la Rwindi et à Vitshumbi, ainsi que dans la région volcanique et au pied du Ruwenzori. Pendant notre séjour au lac Tanganika en 1952, nous avons eu l'occasion de nous familiariser avec ce lézard, qu'on peut sans difficulté distinguer du *Mabuya striata*.

15. — **Mabuya striata** (PETERS).

Ce lézard était très commun au Camp de la Rwindi et à Vitshumbi en mars et avril 1952. Quoique n'étant pas un synanthrope vrai, il semble marquer une préférence pour les habitations humaines. Tous les jours, lors de notre premier passage, nous l'avons vu dans notre hutte à la Rwindi, où il chassait des insectes. Il lui arrivait de tomber du toit sur la moustiquaire. Nous l'avons également observé près de Kalonge au Ruwenzori. En janvier et février 1959, *Mabuya striata* était très rare au Camp de la Rwindi, ce qui contrastait fortement avec la situation observée sept ans auparavant. La disparition de ce lézard du Camp de la Rwindi dépendrait-elle de la reconstruction des pavillons ? Dans les maisons en matériaux durables du Camp, *M. striata* ne trouve certainement pas le même confort qu'il avait dans les anciennes huttes faites en pisé et recouvertes de chaume.

Ce lézard attaque parfois de petits *Hemydactylus mabouia* qui, en général, échappent à ses charges; toutefois, au Camp de la Rwindi, un *Mabuya* fut observé alors qu'il était occupé à avaler un gecko.

Mabuya striata est un grimpeur très habile. Il monte et descend rapidement et sans difficulté les murs ou troncs d'arbres verticaux. Parfois, en courant verticalement le long d'un tronc, il saute un ou deux décimètres horizontalement sur une branche en pivotant en l'air d'un demi-tour, de manière à s'agripper en dessous de la branche. Cette acrobatie est exécutée comme si le lézard était propulsé par un ressort.

Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 16. — *Mabuya striata*,
un lézard commun localement au Parc National Albert. Rutshuru.

16. — **Mochlus fernandi** (BURTON).

Un garde du Parc National Albert nous a montré un spécimen de cette espèce tué accidentellement par un coup de pelle, près de la forêt de montagne, à la limite du Parc National, au-dessus de Mutwanga au Ruwenzori, à 1.500 m. Ce spécimen était de grande taille et avait des flancs rouges. Il s'agissait certainement de *Mochlus fernandi*, dont on a déjà trouvé d'autres exemplaires dans la région (DE WITTE, 1941).

17. — **Feylinia currori** GRAY.

Le 10 avril 1952, près de Vieux-Beni, un exemplaire de cet étrange lézard a été trouvé sous une planche partiellement cachée dans les hautes herbes. L'animal se laissait regarder et manipuler, presque sans réagir.

D'après DE WITTE (1941) *Feylinia currori* a jadis été trouvé au Parc National Albert en petit nombre. C'est le seul *Feylinia* qui fut trouvé jusqu'à présent au Kivu.

18. — **Leptosiaphos graueri** STERNFELD.

Ce lézard est beaucoup plus abondant que ses mœurs ne le laissent croire. L'espèce se rencontre en effet fréquemment dans les forêts de montagne. Nous l'avons vue au Nyamuragira, au Mikeno, au Karisimbi et au Ruwenzori, presque chaque fois que nous avons fouillé des détritus végétaux ou que nous avons retourné des pierres ou des troncs d'arbres tombés. Sur les montagnes précitées *Leptosiaphos graueri* monte à plus de 3.000 m d'altitude, c'est-à-dire, au Nyamuragira, à l'étage des *Hypericum* (à 2.775 m), au Karisimbi dans celui des *Hagenia* (à environ 3.100 m) et au Ruwenzori dans celui des bambous (à 2.500 m).

Fam. TYPHLOPIDAE.

19. — **Typhlops angolensis** ssp.

Cette espèce est probablement commune dans les forêts du Parc National Albert, mais on la voit rarement en raison de sa vie souterraine. Cependant il n'est pas difficile de la trouver, surtout en campant ou en explorant les termitières. En 1952 nous avons rencontré un exemplaire à ventre non pigmenté dans la galerie forestière de la Semliki et dans la vallée de la Butahu au Ruwenzori, à une altitude d'environ 1.900 m. Peut-être est-ce *Typhlops angolensis polylepis* LAURENT qui est une forme alticole connue entre autres de la région des lacs Mokoto (LAURENT, 1956*a*). En 1959 un indigène a trouvé un spécimen [probablement *T. a. angolensis* (BOCAGE)] à Kamande au lac Édouard et un autre près de Nyakibumba sur le versant ouest du Mikeno, à une altitude d'environ 2.200 m. Peut-être s'agit-il, dans ce dernier cas, de *T. a. dubius* CHABANAUD, trouvé précédemment dans la région Muhavura-Sabinyo (DE WITTE, 1941). LAURENT (1956*a*) donne les raisons de ce changement d'identité. *T. angolensis angolensis* et *T. a. dubius* sont, jusqu'à présent, les seules sous-espèces connues, avec certitude, du Parc National Albert .

Fam. BOIDAE.

20. — **Python sebae** (GMELIN).

Dans la galerie forestière de la vallée de la Rwindi, à quelques kilomètres de son embouchure, existe un endroit souvent fréquenté par les pythons. Dans cette forêt riveraine nous avons vu ces reptiles à peu près à chacune de nos visites. Lors d'un passage au mois d'avril, les pythons pullulaient littéralement; nous en avons vus neuf au même endroit, répartis sur un assez petit espace, mais sans contact direct les uns avec les autres. Ils étaient tous de taille moyenne, allant d'un à deux mètres de long.

Une autre fois, au même endroit, le 27 mars vers 17,30 h, nous avons eu la chance de voir un python attaquer un petit mammifère, probablement un jeune *Herpestes ichneumon* ou un *Mungos mungo*. Ce serpent mesurait environ 1,50 m. Nous étions installé sur le sol, sans camouflage, depuis environ 40 minutes pour observer les oiseaux, quand nous aperçûmes à environ 15 mètres un petit mammifère qui s'approchait. Presque au moment où nous le découvrîmes, l'animal reçut un violent coup de tête d'un serpent qui s'était lancé comme un ressort sur sa proie. Le coup fut si rapide et si puissant que le mammifère fut projeté de côté à environ un mètre, la seconde suivante il était enserré et complètement caché dans les spirales du python. Après avoir attendu un moment, nous nous avançâmes sur le champ de bataille; le serpent nous observa mais ne manifesta aucun désir de lâcher sa proie ou de fuir. Le petit mammifère ne semblait d'ailleurs opposer aucune résistance. Peut-être était-il déjà mort ou paralysé. Malheureusement la nuit tombait et il nous était impossible, sans torche électrique, de rester sur place pour observer la fin du repas de ce python.

Ce qui nous a frappé au cours de cette observation, c'est la rapidité extraordinaire avec laquelle le python avait réagi et attaqué. Le reptile devait se trouver à côté du petit sentier emprunté généralement par le gibier et où passait le mammifère. Le python s'était probablement enroulé, comme le fait un *Viperidae* en position de défense, avant de se projeter en avant. Le coup fut donné comme un projectile lancé par une catapulte. Il ne fut pas possible d'observer si le python donna le coup fatal la bouche fermée ou ouverte. Il paraît normal que la charge du serpent ait pour but de saisir la proie entre les mâchoires, lorsque cette proie est de petite taille, mais en raison de la foudroyante rapidité de cette attaque l'animal chargé peut être renversé et dans ce cas il est immédiatement enserré par le reptile.

Si le python rencontre souvent des difficultés à avaler de petites proies, il semble que cela soit dû à l'impossibilité où il se trouve de l'enserrer dans ses anneaux.

Dans le cas où les jeunes pythons emploient la même méthode de chasse, en guettant passivement le long d'une passée, on peut supposer qu'ils ne rencontreraient aucune peine à se procurer leur nourriture.

Un python a été observé le 25 mars 1952, près de Kasara, dans la rivière Rwindi, où il nageait lentement à la surface de l'eau en suivant le courant. Le reptile n'avait pas la tête levée au-dessus de l'eau à la manière d'un *Natrix natrix* par exemple. Sa longueur était difficile à estimer bien qu'il passa assez lentement; nous avons noté « peut-être un peu plus de 2 m ».

Fam. COLUBRIDAE.

21. — **Natriciteres olivacea olivacea** (PETERS).

Cette couleuvre a été trouvée deux fois à Vitshumbi et une fois dans la vallée de la Rwindi, en mars et en avril 1952. C'est une espèce terrestre, avec laquelle l'auteur s'est familiarisé pendant son expédition au Congo et au Ruanda-Urundi .

Un des specimens observé fut aperçu par suite des mouvements d'une grenouille (probablement un *Ptychadena*) dont une des jambes postérieures était saisie par le reptile. L'amphibien réussit à se libérer et fut poursuivi par le serpent qui, très alerte, n'eut pas de difficulté à distinguer la direction vers laquelle sa proie s'était enfuie. Finalement la grenouille s'arrêta brusquement en se tenant immobile. Ce fait compliquait la situation de la couleuvre qui semblait avoir perdu de vue le batracien. L'odorat du reptile, malgré sa langue en constant mouvement, ne pouvait pas, sans doute, lui être d'une aide efficace dans la poursuite d'un animal exécutant des bonds. Finalement le serpent abandonna la chasse, et la grenouille fut sans doute sauvée par son immobilité. La méthode utilisée par *Natriciteres olivacea* pour poursuivre une proie ressemble fort à la technique de *Natrix natrix*.

Nous avons capturé le spécimen pour contrôler sa détermination, ce qui nous a empêché de faire la même chose pour la grenouille.

Les observations éthologiques concernant *Natriciteres olivacea* ont été réunies dans un ouvrage précédent (CURRY-LINDAHL, 1956*a*).

N. olivacea est la seule sous-espèce connue au Congo.

22. — **Bothropthalmus lineatus lineatus** (PETERS).

Un spécimen de cette espèce, facilement reconnaissable, fut observé, le 10 janvier 1959, près de la rivière Lula, à une altitude d'environ 1.000 m et à quelques kilomètres avant son confluent avec la Muhaha.

Bothropthalmus lineatus est considéré comme une espèce de forêt. L'endroit où nous l'avons trouvé près de la Lula, dans une vallée profonde, était situé entre les montagnes, dont les versants sont couverts d'une savane à *Terminalia*. Dans le ravin de la Haute-Lula, où ce serpent fut observé,

la végétation n'est pas hygrophile et la région est à peine boisée. On peut plutôt le caractériser comme une savane herbeuse.

DE WITTE (1941) cite *Bothropthalmus lineatus* comme une espèce rare au Parc National Albert. *B. l. lineatus* est la seule sous-espèce connue au Congo.

23. — **Boaedon lineatus lineatus** (DUMÉRIL et BIBRON).

Nous avons rencontré cette espèce commune plusieurs fois au Parc National Albert, entre autres dans le pavillon que nous occupions au Camp de la Rwindi et une fois dans une maison européenne à Vitshumbi.

De ces nombreuses rencontres, auxquelles s'ajoutent d'autres, faites ailleurs, au Congo, nous avons pu constater qu'à peu près tous les jeunes individus sont d'une couleur brunâtre ou olivâtre, tandis que les individus plus grands sont généralement noirs.

Ce serpent se nourrit spécialement de rongeurs et c'est apparemment la raison pour laquelle il fréquente si souvent les habitations humaines. Nous avons eu l'occasion d'assister à sa chasse. La proie était un *Mus* (*Leggada*) sp., qui fut saisi dans une attaque lancée avec une extrême rapidité. Immédiatement après la capture, en tenant une partie du rongeur entre les deux mâchoires, le reptile l'encerclait à tel point que la souris disparaissait presque dans ses spirales. Le rongeur fut tué après quelques secondes. La durée de toute l'opération, à partir du moment où le serpent eut découvert la souris jusqu'au moment où il l'avala fut de moins de dix secondes .

Boaedon lineatus lineatus est la seule sous-espèce connue du Parc National Albert. LOVERIDGE (1957) a fait remarquer que l'espèce doit être appelée *B. fuliginosus*, une initiative qui n'a pas été acceptée par LAURENT (1960).

24. — **Lycophidion capense jacksoni** BOULENGER.

Ce serpent a été observé une seule fois dans des conditions permettant de le déterminer jusqu'à l'espèce, dans la plaine de la Semliki, à une altitude d'environ 1.200 m, le 22 janvier 1959.

DE WITTE (1941) a capturé des exemplaires dans les secteurs sud du Parc National Albert. Cet auteur a eu l'impression que l'espèce ne semble pas être très commune dans cette région du Parc National. Cependant, PITMAN (1954) cite *Lycophidion capense* parmi les serpents « most likely to be seen » dans le Queen Elizabeth Park en Uganda, Parc National voisin de la réserve intégrale congolaise.

LAURENT (1956*a*) considère *Lycophidion capense jacksoni* comme une sous-espèce valable et bien distincte de la forme typique, qui est sud-africaine. Il n'y a qu'une seule sous-espèce au Parc National Albert.

25. — **Philothamnus irregularis irregularis** (LEACH).

Un exemplaire mort a été trouvé par les indigènes, le 23 mars 1952, sur la piste vers Kabara, près du marais Kikeri sur le versant ouest du Mikeno, à une altitude d'environ 2.200 m. Le reptile avait sans doute été tué par un indigène. Sa colonne vertébrale était écrasée en deux endroits différents et le corps était presque coupé en deux. LAURENT (in litt.) nous a fait remarquer que ce spécimen était probablement un *Philothamnus heterodermus ruandae*, espèce vivant dans les forêts de montagne mais pas encore trouvée dans le Parc National Albert proprement dit (DE WITTE, 1941; LAURENT 1956*a*).

Des serpents verts, ressemblant fortement à *Philothamnus irregularis*, ont été observés plusieurs fois dans des buissons ou toute autre végétation entourant la rivière Rwindi, le lac Édouard et des marais, en différentes parties du Parc National Albert, mais l'extrême rapidité des *Philothamnus* ne permet que rarement une détermination sur le terrain. Leur préférence pour des endroits marécageux est sans doute dictée par l'abondance de grenouilles dans pareil habitat. *P. i. irregularis* est la seule sous-espèce connue de la région .

26. — **Philothamnus semivariegatus** ssp.

Cette espèce fut longuement observée, le 7 janvier 1959, pendant qu'elle était occupée à dévorer un lézard (*Mabuya*) près d'un taillis d'*Acacia*, dans la savane de la Rwindi, à côté de la piste vers Kamande et non loin de la rivière Muhaha.

Selon DE WITTE (1941) ce serpent n'était connu du Parc National Albert qu'à Bugazia sur la rive ouest du lac Édouard, où un spécimen fut capturé en 1935.

Philothamnus semivariegatus est probablement beaucoup plus commun dans le Parc National Albert qu'on pourrait en conclure par les observations mentionnées ici. En raison de ses mœurs arboricoles il est difficile de le distinguer dans le feuillage. Le spécimen signalé par DE WITTE (1941) appartient à la sous-espèce nominale *P. s. semivariegatus*. Il est donc plus vraisemblable que l'individu observé dans la plaine de la Rwindi appartienne à la race typique. Cependant il y a des possibilités que *P. s. nitidus* se trouve également dans le Parc National Albert. C'est une sous-espèce de forêt récemment considérée par LAURENT (1960) comme une espèce distincte, qu'il a appelée *P. nitidus loveridgei*.

27. — **Miodon gabonensis schmidti** WITTE & LAURENT.

Sur la route traversant la plaine de lave, entre Goma et Sake, nous avons découvert les restes d'un serpent tué. La tête, très caractéristique, ainsi que la coloration brun noirâtre, ombrée de trois lignes longitudinales très foncées et visibles seulement sous un certain angle de la lumière solaire, nous permettent de déterminer le spécimen comme un *Miodon gabonensis*. Cette espèce a déjà été signalée deux fois de Goma (DE WITTE, 1933; SCHOUTEDEN, 1933), mais était en réalité *M. christyi* (LAURENT, 1956*a*). Ce dernier est une espèce de savane, tandis que *M. gabonensis* est plutôt un serpent de forêt, ce qui ne semble pas empêcher qu'on le rencontre dans la même région de Goma.

Miodon gabonensis schmidti est la seule sous-espèce connue au Congo.

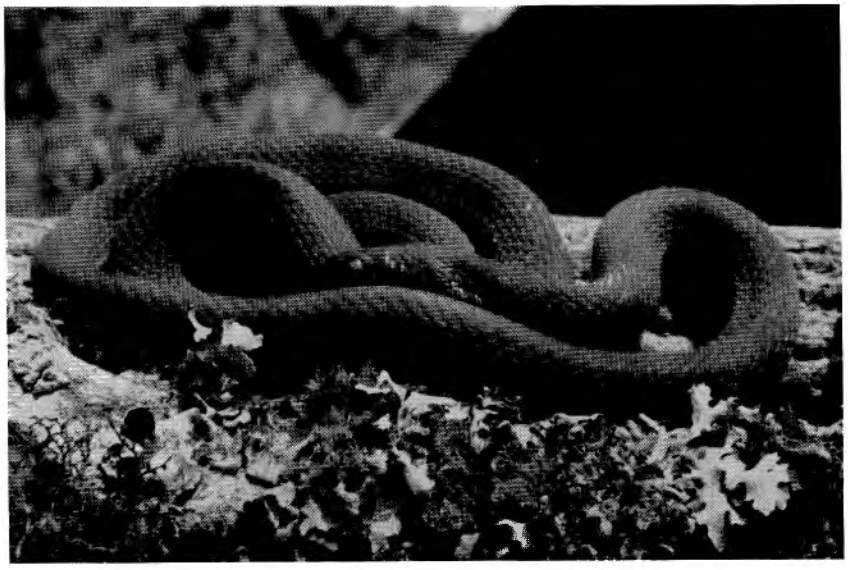


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 17. — *Dasypeltis scabra*, serpent qui, avec deux races, habite les savanes et les régions élevées du Kivu et du Parc National Albert. Ngesho.

28. — **Dasypeltis scabra ater** STERNFELD.

Ce serpent, avec lequel nous avons pu nous familiariser pendant notre séjour en 1952 en Afrique, a été observé, le 23 mars 1952, dans un buisson sur le versant sud-est du volcan Rumoka, au Nord du petit lac-cratère Mugunga.

Selon LAURENT (1956*a*) *Dasypeltis scabra ater* est la sous-espèce qui vit dans les régions élevées du Kivu, tandis que l'habitat de *D. s. scabra* est limité aux savanes. Le maintien de *D. s. atra* est contraire à la position adoptée par GANS (1959) dans sa révision récente. LAURENT (1960) a expliqué les raisons militant en faveur de cette position.

29. — **Crotaphopeltis hotamboeia bicolor** (LEACH).

A deux reprises (avril 1952) les indigènes de Vitshumbi nous ont apporté des spécimens de cette espèce tués au même endroit, toujours près de la rive du lac Édouard. L'estomac d'un des deux exemplaires contenait des restes de petits amphibiens indéterminables, probablement des rainettes et des crapauds.

Près des rives et des marais du lac Édouard, à plusieurs reprises, nous avons vu des serpents noirâtres, qui probablement appartenaient à cette espèce. Celle-ci est nocturne, mais semble commencer ses activités dès le crépuscule.

Crotaphopeltis hotamboeia bicolor est la seule sous-espèce connue au Parc National Albert. MERTENS (1955*a*) a démontré que la forme typique est limitée à l'Afrique du Sud.

30. — **Psammophis subtaeniatus sudanensis** WERNER.

En avril 1952, au Camp de la Rwindi, on nous a montré un *Psammophis*, qui avait été tué quelques heures plus tôt. Il resta indéterminé spécifiquement jusqu'au moment où LAURENT (1956*a*) publia une excellente description de la coloration ventrale et du dessin latéro-dorsal respectivement de *P. subtaeniatus* et de *P. sibilans*. Cela nous a finalement permis, en comparant nos notes de 1952, de trouver que les caractères décrits de *P. subtaeniatus* correspondent bien à ceux du spécimen de la Rwindi.

D'ailleurs l'espèce est connue de la région par des exemplaires de la Rwindi (LAURENT, 1956*a*) et de Vitshumbi (DE WITTE, 1941).

Psammophis subtaeniatus sudanensis est la seule sous-espèce connue au Parc National Albert.

31. — **Psammophis sibilans** (LINNAEUS).

Assez souvent, particulièrement pendant la saison des pluies, en mars et avril 1952, nous avons rencontré des *Psammophis* qui se reposaient, le matin, sur des buissons, sur les branches des arbres bas et sur des touffes d'herbe dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki. En saison sèche, en janvier et février 1959, nous avons rarement trouvé des *Psammophis* en de telles situations et nous ne sommes même pas sûr que les reptiles

rencontrés en 1959 appartenaient à l'espèce *P. sibilans*. D'ailleurs ce serpent ressemble à un mamba noir; la tête allongée est un caractère en commun.

Deux fois (en 1952) environ sur vingt essais, nous avons réussi à capturer des *Psammophis* dans des petits buissons, malgré leur grande rapidité, ce qui nous a permis, dans ces deux cas, de déterminer l'espèce. Souvent *P. sibilans* fuit rapidement en se cachant dans la végétation, mais il reste dans les environs, ce qui fait qu'il peut être retrouvé à plusieurs reprises.

Ce serpent me semble être un des plus communs au Parc National Albert, d'où seulement la sous-espèce *sibilans* est connue. En général on le trouve non loin de l'eau, par exemple à la rivière Rwindi, parmi l'herbe relativement haute, qui donne de l'ombre pendant les heures chaudes. Sa préférence pour un tel habitat est peut-être due à la présence des grenouilles qui, avec les lézards, constituent sa nourriture. Nous avons aperçu un spécimen qui avalait un amphibien; la partie antérieure de celui-ci avait déjà disparu dans la bouche du reptile. Si l'on force *Psammophis sibilans* à quitter la végétation riveraine, il se jette à l'eau pour tenter une dernière chance d'échapper, plutôt que de glisser sur le sable sec.

La raison du retour à la nomenclature binominale a été expliquée par LAURENT (1960). Les races prétendues de *Psammophis sibilans* sont en réalité des espèces bien différentes.

32. — **Thelotornis kirtlandii** (HALLOWELL).

Ce serpent, long, mince et avec une pigmentation plus ou moins « pulvérulente » assez caractéristique, a été découvert, le 6 avril 1952, dans un buisson, à un endroit très sec, dans la plaine de la Rwindi, au pied de l'escarpement de Kabasha. C'est à cause de sa langue, en constante activité, que le reptile fut découvert. Il était sans doute aux aguets d'une proie, car il avait pris une attitude mimétique, tenant la moitié de son corps horizontalement en l'air, tandis que la partie postérieure s'allongeait le long d'une branche de buisson. C'est de cette façon que *Thelotornis* chasse, plus ou moins passivement, en attirant la proie, cas unique parmi les serpents venimeux africains. Le spécimen avait sûrement constaté notre présence mais il ne bougeait pas, bien que nous nous fûmes approché jusqu'à quelques décimètres. Nous avons eu tout le temps de faire des observations et de prendre des notes devant cette excellente démonstration herpétologique. Finalement, quand nous avons essayé de toucher l'animal avec une branche, il a pris la fuite à une vitesse remarquable. Le serpent semblait voler parmi les branches du buisson. Après quelques secondes il avait disparu à l'intérieur du buisson où nous l'avons laissé.

Le comportement de cet individu de *Thelotornis* diffère nettement de la description donnée par MÜLLER (1910, et citée par NOBLE, 1921) et par COTT (1957) de la réaction gonflante de l'espèce devant le danger. D'après MÜLLER et COTT, *Thelotornis* s'enfle à peu près de la même façon que

Dispholidus typus, mais chez *Thelotornis* la langue joue un rôle important dans l'attitude de défense du reptile (voir MÜLLER ou NOBLE, op. cit.).

Il est possible que la langue de *Thelotornis* a un certain effet sur l'ennemi, mais son rôle essentiel est probablement d'attirer l'attention des animaux, qui constituent les proies de ce serpent. *Thelotornis* se nourrit principalement de lézards et de grenouilles. Il les attend immobile dans une position mimétique, imitant une branche avec une très forte ressemblance. Seule la langue est en mouvement, colorée d'un rouge très vif, avec un point noir. Il peut être pris pour un insecte par un lézard arboricole, par exemple les caméléons, qui sont souvent victimes de *Thelotornis*.

La différence entre le comportement du reptile observé au Camp de la Rwindi et celui de ceux décrits par MÜLLER et COTT peut probablement s'expliquer par le fait que « notre » spécimen était en position de chasse, tandis que ceux de MÜLLER et COTT étaient vraiment dérangés, c'est-à-dire en position de défense. Plus tard, durant un séjour (décembre 1958) à Mabali au lac Tumba dans la forêt équatoriale, nous avons rencontré à plusieurs reprises *Thelotornis kirtlandii*. Chaque fois que ce serpent se rend compte qu'il est découvert il essaie de prendre la fuite, mais lorsqu'on le provoque il prend une position de défense avec le cou gonflé; ou bien, il s'enfle en même temps qu'il cherche à s'échapper tenant une grande partie du corps antérieur relevée diagonalement vers l'avant. Quand *Thelotornis* se gonfle, le dessin et la coloration du cou deviennent très accentués, mais nous n'avons pas observé que la langue était bouclée d'une façon extraordinaire comme MÜLLER (1910) et COTT (1957) le mentionnent.

Tout récemment, BROADLEY (1957) a publié ses expériences sur des spécimens de *Thelotornis* tenus en captivité. Cet auteur confirme la méthode de chasse passive de l'espèce et également l'importance de la langue comme organe destiné à attirer la proie. Au sujet de la réaction de *Thelotornis* devant le danger, BROADLEY écrit comme suit : « It needs a lot of provocation to stir this species to anger, but when it does get annoyed the throat is tremendously inflated and the black and white neck markings stand out vividly ».

Thelotornis kirtlandii est déjà connu au Parc National Albert (DE WITTE, 1941).

33. — **Dispholidus typus kivuensis** LAURENT.

En mars et avril 1952 ce reptile, facile à reconnaître, fut trouvé une fois près de Vieux-Beni et trois fois dans la galerie forestière de la Rwindi. En janvier et février 1959 nous n'en avons pas vu un seul aux mêmes endroits. Un des trois spécimens de 1952 avait été écrasé, probablement par un véhicule, sur la route non loin du pont de la rivière Rwindi. L'estomac de cet individu contenait un caméléon à moitié digéré, probablement un *Chamaeleo bitaeniatus*. Le *Dispholidus* l'avait avalé en commençant par la tête. L'individu était un mâle mesurant 108 cm. Il était vert et très joliment orné

sur le cou. Les deux autres *Dispholidus* étaient brun olivâtre. Un des deux était long de plus d'un mètre, tandis que l'autre était petit, environ 60 cm. La coloration et la longueur du plus grand *Dispholidus* brun trouvé par l'auteur indiquent qu'il s'agissait d'une femelle; pour le plus petit il fut impossible d'en déterminer le sexe (cf. CURRY-LINDAHL, 1956*a*).

D'après DE WITTE (1941) cette espèce n'a été trouvée au Parc National Albert proprement dit qu'à Kalimbo, région de Binga.

Dans la région du Parc National Albert n'existe que la sous-espèce *Dispholidus typus kivuensis* (LAURENT, 1956*a*).

Les caméléons semblent constituer la nourriture préférée des *Dispholidus*. Sur la rive nord-ouest du lac Tanganika et dans la plaine de la Ruzizi, où *D. typus* est très commun, nous avons constaté trois fois la présence de caméléons dans les contenus stomacaux de ce serpent.

Un de ces serpents, trouvé le 8 mars 1959, au Sud d'Uvira, venait d'avaler un *Chamaeleo dilepis*, dont la queue sortait encore de la bouche du prédateur. Ce caméléon était tout à fait intact. Cependant, il est intéressant de noter, dans le cas présent, que ce *Dispholidus* contenait également trois grandes feuilles d'arbre intactes. Ces feuilles n'étaient pas serrées par les pattes du caméléon, ni attachées à son corps. Comment et pourquoi ces feuilles ont-elles glissé dans le ventre de ce *Dispholidus*, en même temps que le caméléon, reste inexplicable.

L'attitude de défense de *Dispholidus typus*, gonflant cylindriquement la partie de la gorge qui est vivement colorée et tenant simultanément la partie antérieure du corps élevée, n'est, en général, pas maintenue plus d'une à deux minutes, car le reptile semble devoir respirer de temps à autre quand il est redressé. Cette attitude doit être fatigante, le gonflement de la gorge étant produit par une aspiration d'air. En revanche, *D. typus*, en état d'alarme, se regonfle à chaque mouvement respiratoire. Tout en surveillant celui qui le dérange, le reptile essaie finalement d'échapper, toujours en se gonflant et en tenant la tête élevée; il se dirige vers l'arbre le plus proche, où il grimpe immédiatement jusqu'au sommet ou dans la partie la plus dense du feuillage.

34. — **Naja melanoleuca** ssp.

Dans le secteur de Vieux-Beni entre les limites est du Parc National Albert, non loin de la rive ouest de la rivière Semliki, le 1er avril 1952, nous avons eu la chance de trouver un cobra, qui venait de capturer un *Bufo*, probablement un *B. regularis* ou un *B. kisoloensis*. A notre grand étonnement le reptile ne lâcha pas sa proie pour prendre la fuite et ne sembla pas être dérangé par notre présence, ce qui nous a donné la possibilité d'arriver à une certitude quant à l'espèce à laquelle ce cobra appartenait. Le comportement de cet individu était tout à fait différent de celui d'un autre exemplaire de la même espèce, trouvé dans des conditions simi-

laires dans la plaine de la Ruzizi, environ deux mois plus tôt. Ce dernier spécimen, dès qu'il nous découvrit, lâcha immédiatement sa proie (un grand crapaud) en se dressant devant nous en position de défense. La tranquillité, pour ne pas dire la léthargie, du cobra rencontré au Parc National Albert, nous a permis de faire des observations intéressantes sur la technique de capture, sur les effets toxiques et les préliminaires précédant l'absorption de la proie. La longueur de ce *Naja melanoleuca* fut estimée à environ 120 cm. Le *Bufo* capturé mesurait environ 10 cm. Il était évidemment très gonflé par l'excitation et par sa réaction de défense, ce qui provoquait un épaississement considérable du corps. Au moment où nous les avons trouvés, le cobra avait déjà saisi le crapaud par la partie du corps entre les deux pattes postérieures. Les deux combattants étaient presque immobiles. Les seuls mouvements du cobra se traduisaient par un changement dans la position des mâchoires, ce qui provoquait une sorte de craquement. Ce mouvement des mâchoires ne semblait pas préluder à la déglutition, mais servir plutôt à tenir la proie plus fermement ou peut-être pour lui injecter des doses de venin supplémentaires. Le crapaud restait totalement passif et la vie n'apparaissait que par des mouvements respiratoires à la gorge et parfois par l'ouverture de la bouche.

Ce combat, presque passif, dura dix-sept minutes avant que le crapaud ne paraisse avoir cessé de vivre. Six minutes plus tard le cobra lâcha sa proie, qui ne bougeait plus. Environ quatre minutes se passèrent, pendant lesquelles le cobra ne fit qu'ouvrir et fermer la bouche, comme pour décontracter ses mâchoires après la longue opération précédente. Finalement le reptile glissa devant sa proie, morte, et commença à l'avaler, la tête en premier lieu. Seize minutes et trente secondes se sont écoulées avant que le crapaud n'ait entièrement disparu. Le cobra resta encore environ sept minutes sur place avant de s'éloigner et de disparaître dans les herbes.

Le même jour nous avons rencontré un autre *Naja melanoleuca* dans la galerie forestière de la Semliki. Il s'est dressé en position de défense dès qu'il eut été dérangé, mais finalement il s'est retiré vers la rive, entra dans l'eau et disparut. Après quelques minutes nous l'aperçûmes posé sur le fond de la rivière tout près de la berge.

Selon LAURENT (1956*a*) il y a deux sous-espèces de *Naja melanoleuca* au Kivu, *N. m. melanoleuca* des forêts et *N. m. subfulva* des savanes. Au Kivu Nord les deux formes ont été trouvées.

35. — **Naja nigricollis atriceps** LAURENT.

Un exemplaire fut décelé par un chien, le 30 mars 1952, dans une hutte au Camp de la Rwindi. Il fut excité avec un bâton pour le déloger d'un endroit bien protégé, derrière une caisse, où il s'était retiré; il fut alors tué. Le cobra mordit le bâton à plusieurs reprises, mais il n'eut pas l'occasion de cracher. Cette bataille nous a permis de constater une fois de

plus combien les *Naja* sont étonnamment lents dans leurs manœuvres de défense (cf. CURRY-LINDAHL, 1956*a*). Ce spécimen, un mâle, mesurait 2,05 m, longueur remarquable pour cette espèce.

Naja nigricollis fut observé à plusieurs occasions dans les plaines de la Rwindi et de la Semliki, ainsi que dans les galeries forestières de ces rivières. Là nous l'avons vu nageant à la surface en tenant la tête horizontalement. Il est aussi un habile grimpeur d'arbre et il n'est pas rare de le rencontrer dans les branches.

Fam. VIPERIDAE.

36. — **Causus resimus** (PETERS).

Deux spécimens de cette espèce, que nous avons capturée et connue au Ruanda, ont été observés dans la vallée de la Rwindi, à l'Ouest de la baie de Vitshumbi, au crépuscule du 19 avril 1952. Cette vipère avait déjà été signalée dans cette région (DE WITTE, 1941).

Au moment où nous aperçûmes les deux serpents (l'un était plus verdâtre que l'autre), ils étaient engagés dans une lutte, les corps allongés horizontalement l'un contre l'autre, en deux ou trois spirales et les têtes légèrement élevées au-dessus du sol. Malheureusement, les deux reptiles nous remarquèrent, se dégagèrent et disparurent dans le ravin. Ce comportement était sans doute une phase d'un combat entre deux mâles pendant la période de reproduction. De tels combats sont connus pour plusieurs espèces de serpents (cf. SHAW, 1951; KLAUBER, 1956), mais ils ont été très rarement observés en Afrique. A notre connaissance deux seulement sont cités : LOVERIDGE (1942) trouva deux mâles de *Causus lichtensteini* en position de combat, en Uganda, au mois de novembre 1938 et GRANT (1956) observa deux *Dendroaspis* dans une joute similaire en Afrique du Sud, au mois de juin. Ce dernier observateur donne une description parfaite du comportement des deux mambas, mais interprète la scène comme un accouplement entre mâle et femelle (CURRY-LINDAHL, 1956*b*). Parmi les *Viperidae*, autres que *Causus*, de pareils combats ont été observés chez *Vipera berus* et *V. aspis*. Ce comportement est probablement commun à beaucoup d'autres espèces de serpents et il est sans doute plus fréquent que le petit nombre d'observations ne le laisse supposer .

37. — **Bitis arietans arietans** (MERREM).

La grande vipère heurtante fut observée quatre fois, toujours très tôt le matin, dans la plaine de la Rwindi, en mars et en avril 1952. Trois de ces rencontres ont eu lieu au même endroit, sur la falaise de la Rwindi. Le quatrième spécimen fut découvert dans la plaine, non loin de cette rivière. Quand il est dérangé par une approche, ce reptile manifeste sa présence

par des frémissements violents; il se gonfle et recule sa tête au-dessus du corps en position de défense, prêt à mordre si on le touche. En d'autres occasions, cette vipère conserve une attitude léthargique à la présence de l'homme et y reste indifférente.

En janvier et février 1959 pas un seul individu n'a été observé.

La race nominale est la seule qui existe au Congo.

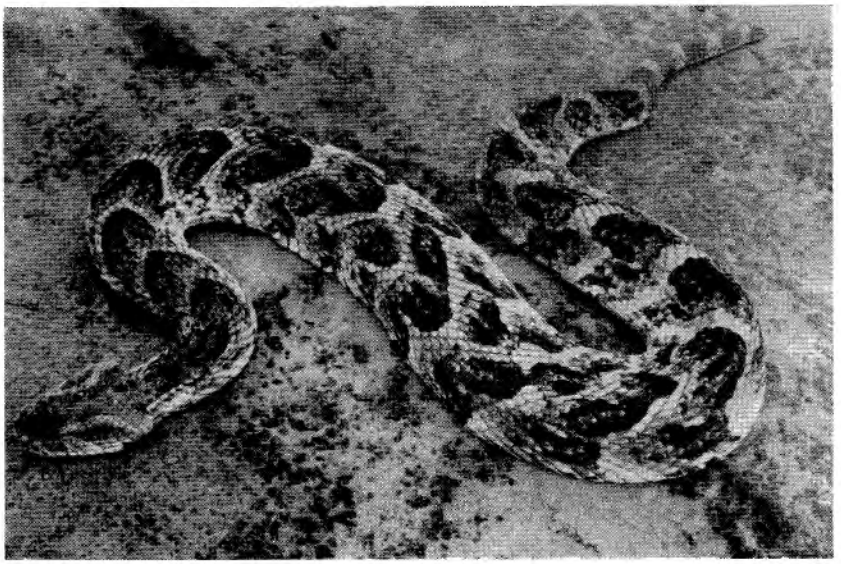


Photo: G. F. DE WITTE.

FIG. 18. — *Bitis arietans.*

Cette vipère est localement assez fréquente dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, où cet individu a été photographié.

38. — **Atheris nitschei nitschei** TORNIER.

Lorsque nous nous trouvions dans les forêts croissant près de la plaine de lave et sur les versants des volcans Mikeno, Karisimbi, Nyiragongo, Nyamuragira et Rumoka ainsi qu'au Ruwenzori, cette espèce fut souvent rencontrée.

Un exemplaire en a été trouvé le 12 avril 1952 à l'étage des bambous au Ruwenzori, à une altitude de 2.470 m. Cet individu se trouvait à terre; il ne bougeait pas, probablement à cause du froid qui sévissait ce jour-là (8°C à 16 h). J'ai pu le prendre en mains, sa seule réaction étant de très lents mouvements de la langue, mais après un certain temps le serpent fut réchauffé par la température de la main et devint progressivement plus actif.

Atheris nitschei nitschei est la seule sous-espèce connue au Kivu.

MAMMALIA

Fam. GORILLIDAE.

1. — **Gorilla gorilla beringei** MATSCHIE.

Sur le versant occidental du Karisimbi nous avons observé, au mois de mars 1952, de jeunes pousses et des épillets de bambous (*Arundinaria alpina*) coupés par des gorilles, ainsi que d'autres traces indiquant la présence de cet anthropoïde dans la zone de la forêt de montagne.

Sept ans plus tard, au mois de février 1959, nous étions de nouveau en expédition au Mikeno et au Karisimbi. Le matin du 13 février, dans la forêt de bambous, en montant la selle entre le Mikeno et le Karisimbi, à une altitude d'environ 2.800 m, nous nous sommes trouvé face à face devant cinq gorilles (au moins), sur la piste que nous avions empruntée. La rencontre fut une véritable surprise autant pour les gorilles que pour les indigènes qui nous accompagnaient. Gorilles et hommes ont pris la fuite en hurlant, chacun dans sa direction.

Les anthropoïdes fuyaient en s'écartant de la piste; ils descendirent dans une petite vallée tout près; de là, ils commencèrent à monter un versant. Leurs manœuvres étaient indiquées par les mouvements de la végétation, celle-ci, touffue, permettait à peine de distinguer partiellement ces grands anthropoïdes.

Le lendemain dans la matinée, entre Kabara et Rukumi, en forêt d'*Hagenia abyssinica*, nous avons rencontré un gorille, qui prit immédiatement la fuite en se cachant dans la sous-végétation dense. Au moment même un seul spécimen fut aperçu, mais probablement y en avait-il d'autres à proximité.

Enfin, le matin du 15 février, vers 8,30 h, de la périphérie ouest du plateau de Rukumi au Karisimbi, nous avons aperçu quatre gorilles dans une petite clairière entourée d'Éricacées, d'*Hypericum* et de quelques *Hagenia*. Elle était située à environ 200 m plus bas que Rukumi, soit à 3.250 m.

Il faisait relativement chaud grâce à un soleil radieux, ce qui est exceptionnel à cette altitude au Karisimbi. Les gorilles se trouvaient en plein soleil et à une distance à vol d'oiseau d'environ 250 m. Le mâle était assis, le dos contre un tronc d'arbre (*Hagenia*); la femelle, plus jeune, explorait la clairière mais nous ne pouvions distinguer si elle mangeait;

deux jeunes gorilles, âgés, pensons-nous, de deux et trois ans, jouaient, tantôt seuls, tantôt ensemble; le mâle regardait souvent ses mains ou contemplait la scène qui se déroulait devant lui.

Après avoir observé les quatre gorilles pendant environ dix minutes, nous vîmes venir six autres gorilles, l'un après l'autre; ils étaient de différentes tailles. Ils se promenaient dans la clairière et s'assirent bientôt dans l'herbe en exposant leurs parties ventrales au soleil. Le comportement

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 19. — Le « canopy » de la forêt à *Hagenia abyssinica* constitue le toit du biotope de *Gorilla gorilla beringei* (cf. aussi les planches, fig. 18 et 19). Versant du volcan Karisimbi à 3.100 m d'altitude environ. 13 février 1959.

de tous les adultes donnait l'impression qu'ils prenaient un bain de soleil en profitant de cette occasion météorologique exceptionnelle dans leur habitat. Les deux jeunes gorilles étaient continuellement actifs.

Quand nous quittâmes l'endroit, après une demi-heure d'observation, les gorilles séjournaient encore paisiblement au soleil.

C'est peut-être par pur hasard que, en 1959, nous avons trouvé des gorilles pendant trois jours consécutifs au Mikeno et au Karisimbi, tandis que, en 1952, nous n'en avions pas observé un seul; mais, ce fait peut aussi être l'indice d'une certaine augmentation du nombre de gorilles dans ce secteur du Parc National Albert ou que ces anthropoïdes sont devenus moins farouches.

En avril 1952 nous avons vu plusieurs nids dans la zone des *Hagenia* et un seul en février 1959. Il est presque certain que lorsqu'on découvre un nid de gorille, d'autres se trouvent à proximité, ce qui est normal pour une espèce à caractère sociable. La construction des nids semble varier suivant les caractéristiques du sol et de la végétation. DONISTHORPE (1958) et BOLWIG (1959) les ont décrits pour la population vivant dans la selle du Muhavura-Gahinga, où les gorilles entre autres utilisent des bambous pour construire des plateformes. Au Mikeno et Karisimbi les gorilles ont d'autres habitudes et des moyens de construire beaucoup plus étendus par suite de la présence de la forêt d'*Hagenia* et de sa sous-végétation très dense qui leur offrent d'autres matériaux. Il y a souvent des excréments dans les nids des gorilles. D'après DONISTHORPE (1958) et BOLWIG (1959) la présence de selles indique que les nids ont été occupés pendant la nuit, tandis que les nids utilisés pour la sieste du jour ne contiennent jamais d'excréments.

Dans les Virunga, nous n'avons jamais vu de nid de gorille du type de celui que nous avons découvert en février 1952 près du lac Lungwe, dans le massif de l'Itombwe, au Nord-Ouest du lac Tanganika (CURRY-LINDAHL, 1953*c*, 1956*a*, 1958*a*). Ce nid, placé à terre à côté d'un *Hagenia*, était surmonté d'une sorte de toit naturel, composé de branches et d'autres fragments de végétation. Sous ce toit était installé une litière avec les excréments habituels. C'est vraisemblablement par un pur hasard qu'un gorille avait utilisé cet endroit à demi couvert comme abri nocturne.

2. — **Pan troglodytes schweinfurthi** (GIGLIOLI).

Des chimpanzés ont été entendus plusieurs fois dans la forêt de montagne au Ruwenzori en avril 1952 et janvier 1959. Près de Kalonge nous avons, en 1959, trouvé un nid de ce primate. Aucune trace de la présence de cet anthropoïde ne fut observée au-dessus de la forêt de montagne et il ne semble pas pénétrer dans la région des bambous.

De temps à autre ce chimpanzé bat apparemment des mains ou peut-être des pieds sur le sol dur, produisant un bruit de tambour du même genre que celui que fait le gorille frappant de la paume de ses mains contre sa poitrine. Nous avons entendu ce bruit au Ruwenzori en 1952, sans comprendre au début de notre séjour de quoi il s'agissait. Plus tard, cependant, nous avons pu, à plusieurs reprises, entendre ce tambourinage en même temps que les cris caractéristiques de *Pan troglodytes*, mais nous n'avons jamais eu la preuve formelle de l'exactitude de cette interprétation. STOTT et SELSOR (1959), qui ont étudié les chimpanzés en Uganda, disent que le tambourinage est fait contre un tronc d'arbre. Nous n'avons pas eu l'impression que le tambourinage entendu au Ruwenzori était effectué de cette manière, les chimpanzés pouvant probablement varier leur façon de tambouriner.

En 1959 (janvier), nous avons de nouveau entendu le tambourinage au Ruwenzori, mais nous ne l'avons jamais remarqué ailleurs au Congo, où nous avons travaillé dans des habitats de chimpanzés des deux différentes espèces congolaises, bien que nous les ayons entendu crier beaucoup plus souvent dans la forêt de l'Ituri et dans la région du lac Tumba (où *Pan paniscus* existe), qu'au Ruwenzori.

Le tambourinage du chimpanzé est probablement une manifestation d'excitation. Il est possible qu'on dérange plus ces anthropoïdes en pénétrant dans la forêt de montagne, avec ses variations constantes de niveau, que dans la forêt équatoriale, où les chimpanzés semblent séjourner moins souvent à terre .

Dans la région des Virunga, nous n'avons jamais remarqué de traces de la présence de *Pan troglodytes*, ni en 1952, ni en 1959. Il paraîtrait qu'il existe au Nyiragongo, pourtant VANDEBROEK (1959) a exclu ce volcan de l'aire de dispersion de *P. troglodytes*.

La seule race vivant dans l'Est du Congo est *Pan troglodytes schweinfurthi*.

Fam. CERCOPITHECIDAE.

3. — **Colobus abyssinicus uellensis** (MATSCHIE).

Dans la vallée de la Butahu, au Ruwenzori, le 12 avril 1952, nous avons eu l'occasion de voir trois spécimens de ce beau colobe. Ils se trouvaient tous les trois dans un arbre occupés à manger des feuilles. Leurs longs poils blancs et noirs étaient très mimétiques sur le fond des arbres de la forêt de montagne. Après quelques instants, deux d'entre eux s'enfuirent sur d'autres arbres. Le troisième resta sur place. Avec des jumelles nous pûmes constater qu'il portait un jeune. Celui-ci avait un pelage gris-blanc; la face, les oreilles et les pattes étaient noires.

A plusieurs reprises nous avons observé ce colobe se nourrissant d'insectes qu'il capture le long des branches et même sur les troncs.

Pendant l'expédition de 1959 (janvier), le colobe magistrat fut souvent observé et entendu, davantage dans la forêt de montagne. En général, on le rencontre en bandes de 4 à 8 individus; exceptionnellement nous avons vu un seul mâle. Le 26 janvier 1959, nous avons aperçu des colobes magistrats à l'étage des Éricacées, à une altitude d'environ 3.100 m.

Dans la forêt équatoriale des Watalinga, dans le secteur nord du Parc National Albert, nous avons rencontré une bande composée d'au moins 15 individus. Ils faisaient entendre des cris ressemblant singulièrement à des cris d'oiseaux.

En comparant les colobes du Ruwenzori à ceux que nous avons vus dans la forêt de Rugege, au Ruanda, et sur le mont Kahuzi, au Kivu, appartenant à l'espèce *Colobus polykomos* (CURRY-LINDAHL, 1956*a*), nous avons eu

l'impression que les colobes de la vallée de la Butahu possédaient des poils bien plus longs, spécialement les poils blancs des flancs. Le cri « brrumm, brrum » des deux espèces semblait être le même. On entendait celui des colobes du Ruwenzori surtout vers 17-18 h du soir.

Colobus abyssinicus n'a jamais été observé par nous en bandes mélangées à d'autres singes. La même constatation a été faite par VERSCHUREN (1958) pour les colobes magistrats du Parc National de la Garamba. Ce comportement diffère de celui de *C. polykomos adolfi-friederici* qui, soit dans la forêt de Rugege au Ruanda, soit au mont Kahuzi au Kivu, s'associe volontiers à *Cercopithecus mitis* (CURRY-LINDAHL, 1956*a*).

D'après SCHOUTEDEN (1947), c'est *Colobus abyssinicus uellensis* qui habite le versant occidental du Ruwenzori, d'où cette forme est connue de Kalonge (vallée de la Butahu). SCHWARZ (1929) ne reconnaît pas *C. abyssinicus*, qu'il considère comme un synonyme de *C. polykomos*. Selon cet auteur tous les colobes à pelage noir et plus ou moins blanc sont à rattacher à l'espèce *C. polykomos*. ALLEN (1939) et FRECHKOP (1938, 1943) se rallient à l'opinion taxonomique de SCHWARZ.

4. — **Cercopithecus aethiops centralis** NEUMANN.

Pendant nos séjours, en 1952 et en 1959, dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, ce singe était très commun, surtout aux endroits où il y avait des euphorbes, des buissons et d'étroites galeries forestières près des rivières. Les bandes de grivets étaient plus souvent sur le sol que dans les arbres, ceux-ci leur servaient cependant de refuge en cas de fuite. Nous les avons observés également dans les *Papyrus*, *Phoenix reclinata* et d'autres plantes de grande taille, qui entouraient une lagune latérale de la rivière Rutshuru.

De petites bandes de grivets furent rencontrées au Parc National de la Kagera en avril 1959.

DANDELOT (1959) a, dans un travail intéressant, attiré l'attention sur le fait que la région environnant le lac Édouard, donc partiellement située dans le Parc National Albert, est placée précisément entre les aires de répartition de deux espèces différentes de grivets (sensu lato), *Cercopithecus aethiops budgetti* et *C. pygerythrus centralis*, qui actuellement sont confondus dans la sous-espèce *C. aethiops centralis*. D'après DANDELOT (op. cit.) ces deux formes sont allopatriques mais il y a des zones d'hybridation, une à prédominance de *C. aethiops* et l'autre de *C. pygerythrus*. Ces deux types intermédiaires ainsi que des *C. aethiops* et *C. pygerythrus* purs sont tous trouvés dans les environs immédiats du Parc National Albert. Au Ruanda ouest il n'y a plus que des *C. pygerythrus* purs. Donc la situation de la population du Parc National Albert même semble être assez enchevêtrée.

Nous n'avons pas observé de grivets au Congo et au Ruanda-Urundi ailleurs que dans les Parcs Nationaux Albert et de la Kagera. En étudiant ces singes sur le terrain, dans ces deux réserves, nous n'avons pas fait de distinctions morphologiques, car si des différences existent elles ne sont probablement pas assez nettes, dans une population déterminée, pour permettre des conclusions systématiques basées sur l'observation d'individus

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 20. — *Cercopithecus aethiops* ou *C. pygerythrus* ?
Cet individu, photographié au Parc National de la Kagera, semble avoir une face qui correspond à celle du vervet *(C. pygerythrus)*. Muhororo, 11 avril 1959.

à l'état vivant. D'autre part, les caractéristiques des singes du groupe « *aethiops* » signalées par DANDELOT sont assez distinctes et nous regrettons que notre mission en Afrique Centrale se trouvait terminée lorsqu'il publia son ouvrage.

Comme DANDELOT (1959) l'a précisé, déjà POCOCK (1907) avait signalé et reconnu l'existence en Uganda, à l'Est du lac Albert, d'un grivet particulier (tantale), qu'il décrivit sous le nom de *Cercopithecus budgetti*, tandis qu'il classait dans un autre groupe (vervets), sous le nom de *C. pygerythrus centralis* NEUMANN, les singes verts de l'Ouest du lac Victoria. Plus tard, SCHWARZ (1926) a réuni tous les grivets de ces régions à *C. aethiops centralis*.

Cette classification a jusqu'à présent été acceptée par tous ceux qui ont analysé du matériel de ce groupe de singe provenant des savanes de l'Est du Congo et de l'Uganda.

Après les constatations de DANDELOT, la population de grivets du Parc National de la Kagera devient incertaine du point de vue taxonomique. Elle est située entre les populations pures de *Cercopithecus pygerythrus centralis* (vivant au Ruanda et au Tanganyika Territory) et les populations intermédiaires à prédominance de cette dernière forme. Nous avons comparé une photo en couleurs (ici reproduite en blanc et noir), prise en avril 1959 au Parc National de la Kagera, aux dessins de la face des singes du groupe « *aethiops* », publié par DANDELOT (op. cit.). L'individu photographié correspond à la face du vervet, c'est-à-dire *C. pygerythrus*, qui, d'après la carte de DANDELOT (1959), est la forme qu'on pourrait s'attendre à trouver dans cette région.

En attendant une révision complète des grivets de l'Est du Congo et du Ruanda-Urundi, nous avons gardé ici la nomenclature de SCHWARZ (1926).

5. — **Cercopithecus ascanius schmidti** MATSCHIE.

Après l'espèce précédente, *Cercopithecus ascanius* était le plus commun parmi les cercopithèques de plaine rencontrés au Sud du lac Édouard pendant les mois de mars-avril 1952 et de janvier-février 1959. Il paraissait affectionner les galeries forestières des rives du lac et des rivières. Cette espèce est beaucoup plus arboricole que le grivet. Très souvent (peut-être toujours ?) ces singes crient en chœur au lever du soleil. Nous les avons entendus presque tous les jours, à un certain endroit de la galerie forestière, dans la vallée de la rivière Rwindi. Ils ont aussi des formes d'expression ressemblant fort à celles des passereaux, par exemple : « tchi-ritt, itt, tchitt-tchi-ytt ».

L'espèce fréquente également la galerie forestière de la rivière Ishasha.

6. — **Cercopithecus mitis kandti** MATSCHIE.

L'espèce *Cercopithecus mitis* fut observée au Karisimbi, au Nyamuragira et au Ruwenzori. La race *kandti* est connue au Karisimbi, tandis que *stuhlmanni* habite les parties basses du Nyamuragira et du Ruwenzori. Normalement il n'y a pas de difficultés à distinguer la race *kandti* de *stuhlmanni*. La différence de coloration du pelage de ces deux sous-espèces est remarquable. *C. m. kandti* se reconnaît grâce à une coloration spéciale, qui varie de l'orange au brun-rouge acajou. Les Européens, au Kivu, l'appellent le « singe doré ». *C. m. stuhlmanni* est beaucoup plus foncé, généralement d'un fond brun-noir, mais les poils deviennent de plus en plus clairs vers le bout, donnant à l'animal un lustre caractéristique argenté ou vert-bleu.

Nous avons rencontré au Karisimbi *Cercopithecus mitis kandti* dans les parties plus hautes de la forêt de montagne, dans la zone des bambous (où il y avait des tiges d'*Arundinaria* mangées par ce cercopithèque) et dans celle des *Hagenia.*

Au Nyamuragira cette sous-espèce n'a pas encore été signalée. Ignorant ce fait pendant notre excursion sur le volcan en 1952 et durant tout notre premier séjour au Congo, nous n'avons pas noté, comme rare, la présence de *Cercopithecus mitis kandti* parmi les *Hagenia* et les *Hypericum*, un peu au-dessous de l'étage des bruyères (les bambous manquent au Nyamuragira). Il est le seul singe observé dans cette zone pendant notre étude sur ce volcan.

C'est seulement en travaillant au Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren, après l'expédition au Congo en 1952, que nous avons réalisé l'importance de cette observation. Il nous est difficile de croire que nous nous soyons trompé dans la détermination raciale de cette forme si distincte sur le terrain. Et quel serait sinon le cercopithèque qui monte si haut ? *Cercopithecus mitis stuhlmanni* fut rencontré beaucoup plus bas au Nyamuragira.

En 1959 (février) nous sommes allé de nouveau au Nyamuragira. Cette fois, nous avons observé *Cercopithecus mitis stuhlmanni* seulement; il a été trouvé dans la forêt de montagne.

6*a*. — **Cercopithecus mitis schoutedeni** SCHWARZ.

Un singe doré fut observé dans la forêt sclérophylle entourant la plaine de lave et non loin du lac Mugunga, le 21 mars 1952. D'après SCHWARZ (1928) les *Cercopithecus mitis* de cette région de volcans appartiennent à la sous-espèce *schoutedeni.* Cette race n'est pas reconnue par FRECHKOP (1938, 1943, 1953), qui la considère comme une expression de la variation individuelle chez *C. m. kandti.* En revanche ALLEN (1939) et SCHOUTEDEN (1947) admettent la conception de SCHWARZ. Sur le terrain, il nous paraît impossible de distinguer les deux races.

6*b*. — **Cercopithecus mitis stuhlmanni** MATSCHIE.

Ce singe a été observé en 1952 et en 1959 dans la forêt de montagne au Nyamuragira et au Ruwenzori, au-dessous de 2.300 m. Au Ruwenzori, *Cercopithecus mitis stuhlmanni* semblait être très commun, spécialement dans la vallée de la Butahu.

7. — **Papio doguera tessellatus** ELLIOT.

Pendant nos travaux en 1952 et en 1959 dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, nous avons presque journellement rencontré le cynocéphale, qui semble être le singe le plus commun de la savane et des galeries forestières

au Parc National Albert. Quoi qu'il en soit c'est lui qui est le plus fréquemment rencontré. Nous avons aperçu des bandes comprenant jusqu'à 54 spécimens; une fois ils étaient même 92.

Dans la plaine de lave, au pied des volcans, le cynocéphale était extrêmement commun. Les individus qui composent les bandes sont difficiles à dénombrer, car ces singes sont alertes et se cachent facilement dans la végétation. Quelquefois des mâles solitaires sortent de la forêt sclérophylle pour se rendre dans les parties plus ou moins dénudées de la plaine de

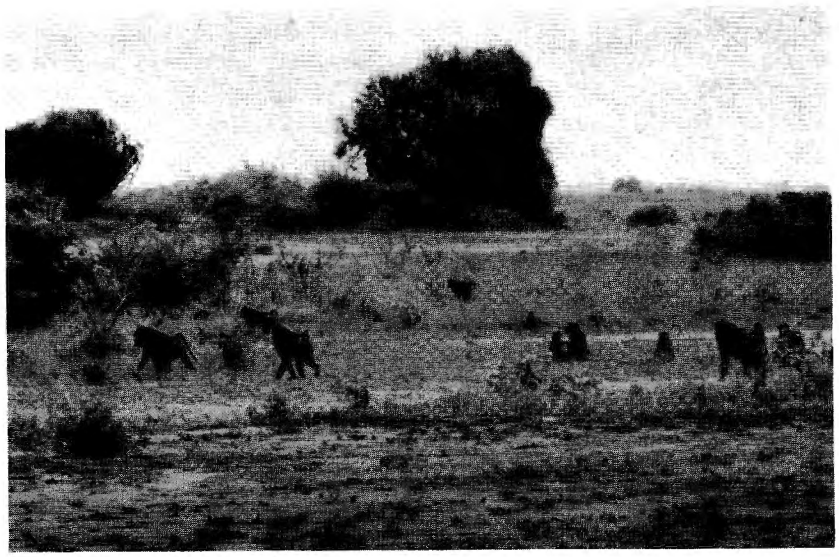


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 21. — Groupe de *Papio doguera tessellatus* dans la plaine de la Rwindi, au Parc National Albert. Parmi les douze individus visibles sur la photographie, il y a quatre mâles adultes, dont celui de droite est l'individu dominant. 7 février 1959.

lave; ils y grattent le sol pour chercher les jeunes racines de certaines plantes ou des insectes. Sous nos yeux, un cynocéphale réussit accidentellement à capturer un lézard (*Agama atricollis*) et le dévora. On sait que le cynocéphale est parfois un prédateur de vertébrés. COWIE (1958) signale, par exemple, qu'un cynocéphale, au Nairobi Royal National Park, au Kenya, prit possession d'un nouveau-né de *Gazella thomsoni* mais que, à son tour, il dut le céder à deux hyènes. Dans la plaine des Rwindi-Rutshuru les cynocéphales se nourrissent de racines qui probablement constituent leur nourriture essentielle.

Un jour, nous vîmes sur les rives de la rivière Rutshuru, une bande de huit cynocéphales s'approchant de la berge où se trouvaient quelques hippopotames femelles et leurs rejetons. A notre grand étonnement les cynocéphales se mêlèrent aux amphibies pour arriver à l'eau, sans que ces derniers réagissent. Les singes restèrent une ou deux minutes en cet endroit. L'un d'entre eux toucha presque un hippopotame, ce qui ne provoqua aucune manifestation chez celui-ci.

Voyant l'indifférence totale et réciproque des hippopotames et des cynocéphales, cette observation nous laissa l'impression que de telles rencontres devaient être assez fréquentes. Pourtant malgré de longues périodes de guet, au-dessus des falaises de la Rutshuru et près des rives du lac Édouard, nous n'avons jamais pu renouveler cette observation. Dans sa monographie éthologique de l'hippopotame, VERHEYEN (1954) traite les relations de l'amphibie avec d'autres mammifères. Il ne dit rien du cynocéphale.

Malgré que le cynocéphale soit un primate bien adapté à vivre sur le sol où il passe la plupart de son activité journalière, il est grimpeur habile. Dans la plaine de lave on le voit souvent dans les arbres des lisières où il cherche refuge.

Au Parc National de la Kagera, des bandes de *Papio doguera* ont été observées dans la forêt à *Acacia* située à l'Ouest du lac Mihindi, en avril 1959.

Fam. MEGADERMIDAE.

8. — **Lavia frons** (GEOFFROY).

Des chauves-souris volant et dormant au-dessous des branches des arbres, spécialement des euphorbes, près du Camp de la Rwindi et à Vitshumbi, nous ont paru appartenir à cette espèce, qui était déjà connue de ces localités. Ces petits mammifères farouches s'envolaient, même en plein jour, dès qu'on s'en approchait.

En 1952 (mars-avril) l'espèce était beaucoup plus commune au Camp de la Rwindi qu'en 1959 (janvier-février). Cette différence s'explique-t-elle par une mobilité saisonnière de l'espèce ou par une diminution numérique ? Nous laissons la question ouverte.

SCHOUTEDEN (1947) attribue *Lavia frons* de la Rwindi à la sous-espèce *frons*, tandis que FRECHKOP (1943) l'a considéré comme appartenant à la race *affinis*. Plus tard, après avoir examiné les *L. frons* du Parc National de la Kagera, ce dernier auteur (1944) a fait remarquer qu'il était impossible de maintenir la sous-espèce *affinis*. D'après FRECHKOP, il s'agit de différences de taille dues au sexe; les mâles sont plus petits que les femelles. Cette conception a été confirmée par VERSCHUREN (1957), qui a étudié une grande série de *L. frons* provenant du Parc National de la Garamba.

9. — **Tadarida ansorgei** (THOMAS).

A Vitshumbi, le 30 mars 1952, les indigènes nous ont montré un spécimen mort que nous avons pu attribuer à cette espèce grâce aux très bonnes photographies de G. F. DE WITTE, publiées par FRECHKOP (1938).

10. — **Tadarida condylura** (SMITH).

Le 27 janvier 1952, au crépuscule, peu après le coucher du soleil, nous nous sommes approché de la maison du Conservateur du Parc National de la Kagera, à Gabiro. Déjà à une distance considérable du poste, un bourdonnement s'entendait; les chauves-souris effectuaient leurs vols de chasse autour du feuillage des arbres. A peu près à 30 m de la maison, un *Bubo lacteus* était assis sur la route. Il s'envola au moment où il fut éclairé par les phares de l'auto.

Dès que nous fûmes arrivé au poste du Conservateur, il fut facile de constater que le bourdonnement entendu émanait d'une petite fenêtre, juste au-dessous du toit de la maison. Brusquement une nuée de chauves-souris sortit de cet abri, telle une fumée quittant une cheminée. Immédiatement après leur sortie, les animaux se suivirent l'un après l'autre, puis ils se séparèrent vers le haut et disparurent dans la nuit.

Les cris, très perçants, ressemblaient à un bourdonnement quand on les entendait à distance.

Le lendemain, environ vingt-cinq minutes avant le lever du soleil, les *Tadarida* rentrèrent dans leur abri, probablement après avoir été en chasse une deuxième fois pendant la nuit. De nouveau une bande de chauves-souris se glissa dans le trou de la fenêtre avec beaucoup de petits cris et de battements d'ailes.

L'organisation du déplacement de la colonie semblait être parfaite. Il n'y avait jamais de panique, de collisions ni de bagarres entre les membres de la masse volante. Comment fonctionne cet ordre scrupuleux ? Chaque chauve-souris de la colonie a-t-elle un certain horaire, synchronisé avec celui des autres ? Ou distingue-t-elle pendant son vol le moment exact où il lui faudra prendre place dans la queue volante ?

VERSCHUREN (1957), dans son magnifique ouvrage sur les chéiroptères du Parc National de la Garamba, affirme que toutes les entrées de *Tadarida condylura* dans son abri, et toutes les sorties, sont effectuées dans un laps de temps très court. J'ai été une fois témoin du retour des *Tadarida*. Trente-sept minutes se passèrent entre l'entrée de la première chauve-souris observée et celle de la dernière. La grande majorité revint à l'abri très rapidement, probablement en dix minutes environ, mais plusieurs spécimens solitaires rentrèrent plus tard et quelques-uns un peu plus tôt.

10*a*. — **Tadarida** sp.

En 1959, plusieurs des maisons nouvelles du Camp de la Rwindi étaient colonisées par des chauves-souris appartenant au genre *Tadarida*. Régulièrement chaque soir vers 18 h 25 - 18 h 30, suivant la visibilité, ces mammifères volants sortaient de leur abri dans les différentes maisons et se dirigeaient en altitude au-dessus de la plaine herbeuse vers l'Est et vers une partie assez distante de la galerie forestière de la rivière Rwindi.

Le 9 février 1959, plusieurs *Tadarida* furent observés volant à 8 h 10 sous un soleil brûlant. Ils atterrirent sur un toit de briques au-dessus d'une maison, qui était leur abri. Là, ils grimpèrent en différentes directions, donnant une impression de désordre. Après avoir beaucoup cherché ils découvrirent des trous, dans lesquels ils disparurent. Ces trous n'étaient pas toujours ceux où ils s'abritaient pendant leurs sorties régulières.

Fam. SORICIDAE.

11. — **Crocidura** sp.

Trois fois en 1952 nous avons trouvé des musaraignes mortes, deux fois près de la baie de Vitshumbi et une fois dans la vallée de la Butahu, non loin de Kalonge, à environ 2.200 m, dans la forêt de montagne au Ruwenzori. Après avoir comparé nos notes aux spécimens des musées d'Europe et à ce qui a été écrit à leur sujet, il nous semble que les deux musaraignes de Vitshumbi appartiennent au genre *Crocidura*, qui est d'ailleurs le plus répandu au Congo, tandis que celui du Ruwenzori est plus difficile à placer génériquement.

La Mission DE WITTE (1933-1935) a capturé, à Vitshumbi, un *Crocidura* dont on n'a pu déterminer l'espèce (FRECHKOP, 1938). C'est le seul spécimen récolté dans cette localité. Sur le versant ouest du Ruwenzori deux musaraignes ont été capturées, respectivement à Mutwanga (1.200 m) (FRECHKOP, 1943) et dans la vallée de Lamya (2.000 m) (SCHOUTEDEN, 1947). Seul le genre *Crocidura* a pu être déterminé. Dans la vallée de la Mubuku, sur le versant est du Ruwenzori, vivent trois espèces connues de *Crocidura* : *C. nyansae*, *C. niobe* et *C. fumosa montis* (THOMAS et WROUGHTON, 1910). Cette dernière forme a également été trouvée dans la vallée de la Butahu, sur le versant ouest du Ruwenzori (op. cit.). Tout récemment HEIM DE BALSAC (1959*a*, 1959*b*) a publié deux déterminations des musaraignes de Kalonge, récoltées déjà en 1925 et 1926, qui appartiennent respectivement au Chicago Natural History Museum et à l'American Museum of Natural History. Il s'agit de *Paracrocidura schoutedeni maxima*, un nouveau genre, que le même auteur

a décrit en 1956 (HEIM DE BALSAC, 1956). Le spécimen du Musée de New York portait sur son étiquette le nom erroné de *Crocidura fumosa montis*. Il n'est donc pas certain que cette dernière espèce existe vraiment sur le versant ouest du Ruwenzori.

Paracrocidura schoutedeni maxima a également été capturé dans la région du mont Kahuzi, à l'Ouest du lac Kivu; le type provenait de Tshibati.

Fam. CHRYSOCHLORIDAE.

12. — **Chlorotalpa** sp.

Dans un village, sur le versant est du Nyiragongo, à la limite du Parc National Albert, les indigènes nous ont montré une taupe dorée tuée en mars 1952. A Kibati, non loin du village, l'espèce *Chlorotalpa stuhlmanni* a été trouvée par SCHOUTEDEN (1934) et par DE WITTE (FRECHKOP, 1938). Le spécimen du Nyiragongo appartenait probablement aussi à l'espèce *stuhlmanni*.

Fam. FELIDAE.

13. — **Panthera leo nyanzae** (HELLER).

La présence de lions dans la plaine des Rwindi-Rutshuru est bien connue et en est le principal attrait. Nous les avons rencontrés plusieurs fois pendant nos séjours au Parc National Albert en 1952 et en 1959, plus souvent près de la rivière Rutshuru et dans le secteur de l'Ishasha, que près de la rivière Rwindi. En général, c'étaient de vieux mâles solitaires, mais à plusieurs reprises des groupes furent rencontrés composés de lions d'âges différents, par exemple : cinq lions ensemble, dont un mâle (4-6.IV.1952); une femelle et trois jeunes de taille moyenne (21.IV.1952); une femelle et quatre jeunes (11.I.1959) et cinq jeunes de taille moyenne (16.I.1959).

Nous avons constaté bien souvent que les lions au repos étaient inoffensifs pour des animaux comme les antilopes et d'autres herbivores qui, en toute quiétude, se déplaçaient à petite distance des grands fauves sans provoquer leur attaque. En d'autres occasions, quand les lions sont en quête de nourriture, les troupeaux de topis par exemple et de cobs les perçoivent et restent sur le qui-vive. Les antilopes suivent alors attentivement chaque manœuvre des lions. Pour *Adenota kob*, un mâle monte souvent la garde pendant que les femelles fuient. Le Cob mâle prend parfois une autre direction que les femelles, probablement pour distraire ou attirer les fauves.

Cependant, même quand les lions sont en mouvement ils peuvent être tolérés à courte distance par les ongulés. Les buffles et les antilopes, ainsi que les hyènes et probablement aussi d'autres mammifères, qui sont en contact avec les lions, possèdent apparemment la faculté de pouvoir distinguer si un lion est inoffensif ou dangereux. Nous avons, par exemple, été témoin d'un cas où une lionne et deux jeunes lions sont passés à quelques mètres devant un buffle solitaire (fig. 25-26), sans que le ruminant ait eu une réaction quelconque.

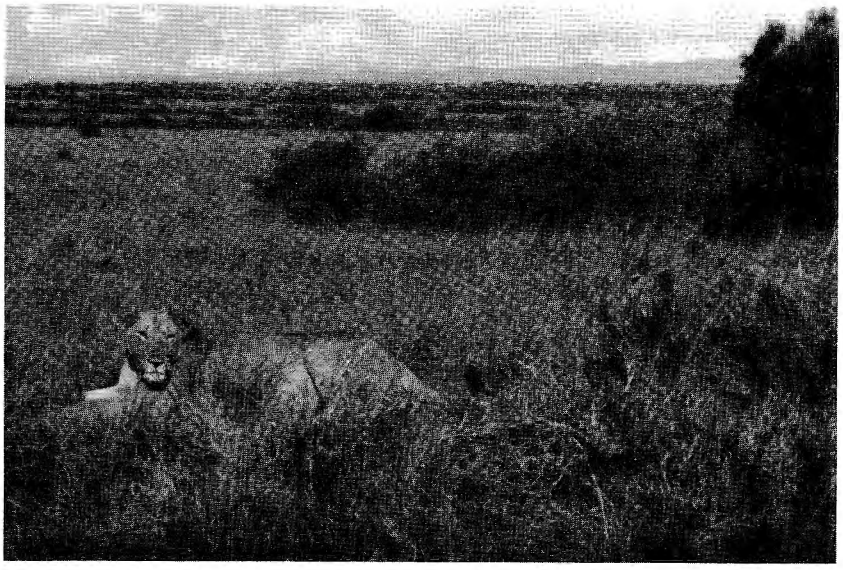


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 22. — Femelle de *Panthera leo* avec deux jeunes partiellement cachés dans les herbes à droite. Dans le groupe, il y avait encore un jeune et un mâle adulte. Plaine de la Rwindi, Parc National Albert. 4 avril 1952.

Herbivores et hyènes, ainsi que *Thos adustus*, maintiennent manifestement une distance de fuite vis-à-vis des lions. Mais ces distances sont très variables, non seulement chez différentes espèces, mais également dans des situations diverses. Un lion en chasse peut provoquer la fuite des antilopes déjà à une distance de centaines de mètres, tandis que la distance de fuite diminue énormément chez la même espèce quand il s'agit de lions qui se promènent paisiblement ou sont au repos.

Lorsque des troupeaux d'antilopes pâturent à proximité immédiate d'un groupe de lions au repos, il arrive parfois qu'un des félins, en général un jeune individu, charge brusquement ou plutôt court vers les ongulés,

qui d'abord le regardent stupéfaits puis, si c'est nécessaire, prennent la fuite sur une courte distance, mais s'arrêtent après quelques secondes pour se retourner. Ils regardent de nouveau les lions un petit moment et se remettent aussitôt à pâturer en toute quiétude comme auparavant. Ces petits épisodes sont si fréquents, chez certains jeunes lions, qu'on se demande si ce n'est pas simplement une manifestation de leur envie de

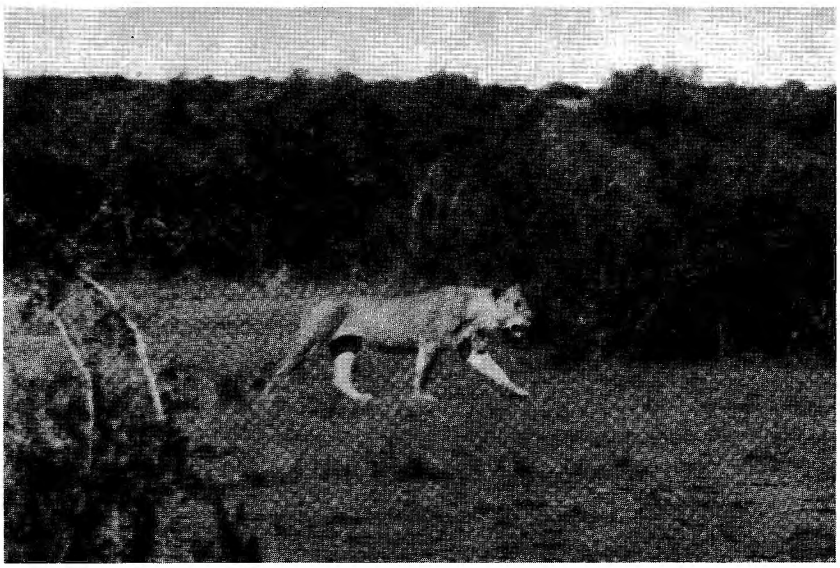


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 23. — Femelle de *Panthera leo* se déplaçant près de la rivière Rutshuru, à Bugugu. Cet individu marchait calmement, à la même vitesse et sans hésitation vers un endroit situé à environ 1 km plus loin où il s'est couché près des buissons. 9 janvier 1959.

jouer qui les pousse, sans avoir faim, à interrompre leur sieste pour simuler des « charges » sans aucune intention d'attaquer. Ces manœuvres servent peut-être d'exercice aux jeunes lions qui n'ont pas encore commencé à chasser d'une manière indépendante.

Parmi les nombreux *Felidae* africains, le lion est certes celui qu'on peut le plus facilement étudier. Nous avons essayé de suivre les mouvements, soit des lions solitaires, soit des divers groupes ou familles. Le résultat n'a pas été assez net pour permettre des conclusions. Les lions ne semblent pas avoir de territoires bien limités et l'on peut même se demander s'ils en ont réellement. Différents mâles, groupes ou familles se mêlent souvent et chassent, du moins parfois, dans la même partie de la plaine sans qu'on puisse observer des conflits intraspécifiques.

Un autre signe de non-territorialité chez *Panthera leo* est qu'un groupe de lions, qui a séjourné dans une certaine région, où il reste parfois en permanence plusieurs jours ou semaines au même endroit, disparaît tout à coup totalement; on a vu, deux jours après, ce même endroit être occupé par un autre groupe de lions, qui y reste une semaine ou plus; mais il arrive qu'il parte après un jour ou deux.

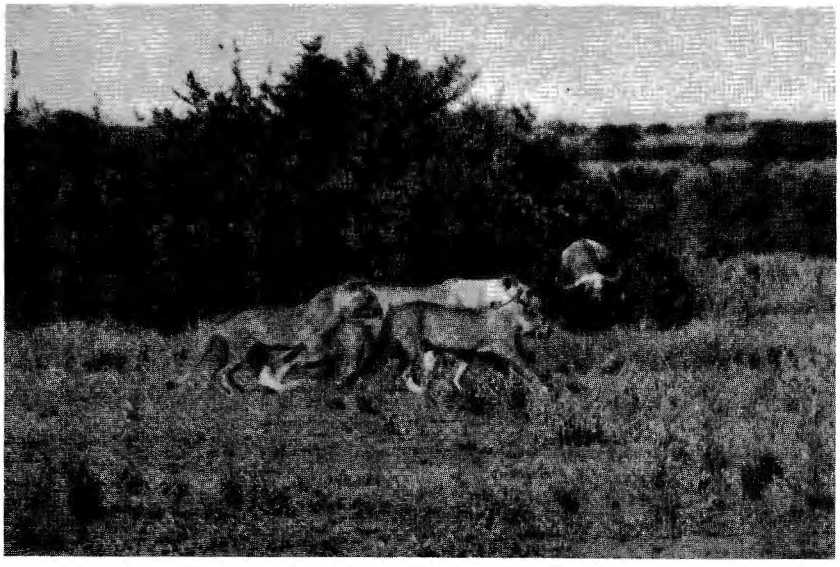
Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 24. — Mâle de *Panthera leo* qui a été observé d'une façon continue pendant 11 heures au cours desquelles il n'a mangé, ni bu. Plaine des Rwindi-Rutshuru. 5 avril 1952.

Le territoire « in sensu stricto » chez le lion n'existe probablement qu'au moment précédent et suivant la mise bas, en ce sens que la femelle ne permet pas l'approche de lions étrangers.

Dans la plaine de la Rwindi, les lions donnent l'impression de circuler dans une aire relativement limitée, car ils reviennent après quelques semaines aux endroits où ils ont déjà été observés. Durant leur absence d'autres groupes de lions entrent dans la région, mais disparaissent eux aussi. Ces mouvements locaux nous ont donné l'impression d'un déplacement irrégulier dans le temps, régulier dans l'espace et effectué surtout pendant la nuit.

Si cette circulation présumée de différents groupes d'une population de lions est réelle, quel en est l'avantage ? S'agit-il d'une fonction qui facilite la prédation ? En général, il y a une abondance de gibier autour



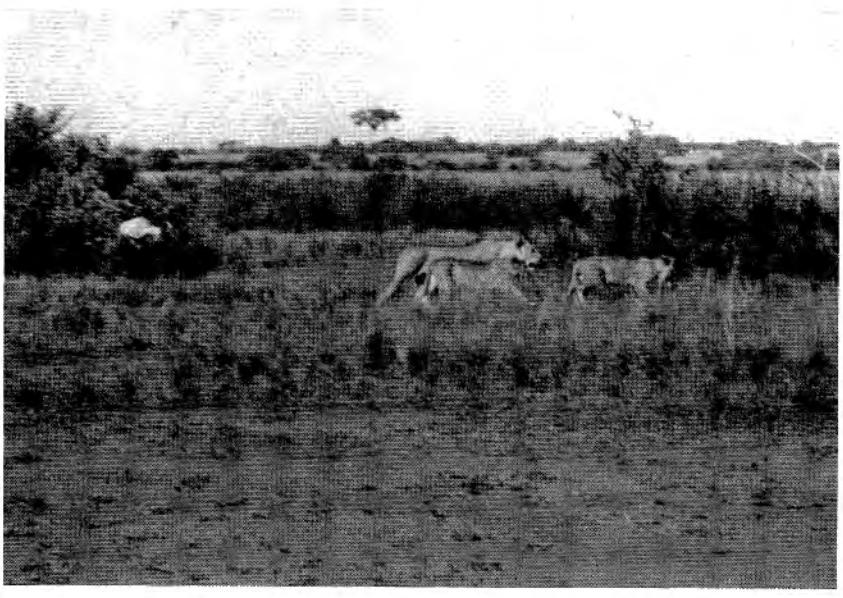


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 25 et 26. — Une femelle adulte et deux jeunes individus de *Panthera leo* passent à quelques mètres devant un *Syncerus caffer*, sans que les deux espèces se préoccupent l'une de l'autre. Plaine de la Rutshuru, Parc National Albert. 5 février 1959.

des lions, peu importe la zone de la plaine qu'ils occupent. Il est évident que les mouvements irréguliers constants de la part des lions défavorisent leurs proies qui sont ainsi toujours incertaines de la situation qui règne dans leur habitat. D'autre part, les lions ne sont pas toujours paisibles entre eux. HOIER (1950) cite le cas d'un combat entre quatre mâles, deux contre deux, au Parc National Albert. Les deux mâles « résidants de l'endroit » chargeaient deux lions étrangers et les chassaient de la place. La scène fut interprétée par HOIER comme une défense de territoire.

Chez *Panthera leo* il s'agit probablement d'un domaine vital, spatial, collectif pour plusieurs familles, groupes et solitaires, qui y chassent et patrouillent sans provoquer de combats intraspécifiques. Quand occasionnellement des individus entrent dans un domaine vital, appartenant à d'autres groupes de lions, se produisent des démonstrations de possession territoriale chez les lions résidants.

Dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, la proie de prédilection du lion est l'*Adenota kob*. En 1952 et 1959, nous avons, sans chercher particulièrement, trouvé quatre antilopes qui avaient apparemment été tuées par des lions et dont la mort était récente. Parmi d'autres proies de lion que nous avons observées, figurent un vieux buffle, un topi et un phacochère. Ce fauve pratique aussi la pêche, ce que nous avons constaté personnellement.

En général, les lions abandonnent le matin la proie tuée pendant la nuit et partiellement mangée, pour se reposer, à l'ombre ou en plein soleil; mais souvent les femelles montent la garde et éloignent infatigablement du cadavre la multitude de vautours qui s'y assemble.

Dans l'après-midi du 4 avril 1952, nous avons rencontré une famille de cinq lions dans la plaine des Rwindi-Rutshuru. Le groupe était composé d'un mâle adulte, d'une femelle adulte et de trois jeunes, âgés d'environ six mois. Ces lions avaient tué un topi, probablement la nuit précédente. Le matin suivant, à l'aube, ils étaient toujours sur place et il ne restait pas grand'chose de leur proie. Nous avons tenu ces lions sous observation pendant toute la journée. Ils se reposèrent presque tout le temps. Le mâle passa la journée en dormant, en léchant minutieusement ses pattes, en contemplant la plaine, ou en se promenant sur une distance de quelques dizaines de mètres pour faire ses besoins. Après avoir uriné, il grattait le sol avec ses pattes postérieures cachant la tache humide qu'il avait causée. La femelle adulte changea quelques fois son endroit de repos, suivant la position du soleil; hors ces moments elle resta tout à fait passive; les jeunes, au contraire, se montraient très remuants, se poursuivant, jouant avec les restes du topi, ou « chargeant » les troupeaux de topis et de cobs se trouvant dans les parages. Pendant toute la journée, aucun de ces lions n'a mangé quelque chose, sauf les éventuels petits morceaux avalés par les jeunes en jouant avec les restes du topi tué. Donc, au crépuscule du 5 avril, ces lions avaient jeûné pendant au moins 11 heures et n'avaient pas tué depuis au moins 36 heures.

Nous sommes resté sur place durant la nuit suivante. L'activité, invisible autour de nous, indiquait qu'il y avait des lions en chasse dans le voisinage immédiat. A l'aube du 6 avril, nous avons trouvé les cinq mêmes lions à environ 300 m seulement de leur endroit de repos du 4 et 5 avril. A ce nouvel emplacement, ils avaient tué un *Adenota*, dont environ les deux tiers avaient été dévorés probablement par les lions seuls.

Sur le plateau de Rukumi, au Karisimbi, à une altitude de 3.450 m, errait jadis, selon HOIER (1950), une petite population de lions. Pendant nos visites à Rukumi, en 1952 et en 1959, nous n'avons vu aucun signe de la présence de ces félins, mais les léopards y étaient abondants.

Au Parc National de la Kagera, des lions ont été observés dans la plaine de l'Uruwita, le 11 avril 1959.

14. — **Panthera pardus** (LINNAEUS).

Le léopard a été rencontré quatre fois, en 1952, dans la plaine des Rwindi-Rutshuru. Au crépuscule du 28 mars, nous avons découvert un léopard dans un arbre, à l'Ouest de la baie de Vitshumbi. L'animal était étendu sur un nid ancien d'un *Scopus umbretta*, soutenu par plusieurs branches. Quand nous nous approchâmes à pied du fauve, celui-ci sauta à terre et se cacha dans des buissons. Nous reculâmes, mais nous nous étions à peine éloigné de quelques pas, que l'animal avait déjà ressauté dans l'arbre. Cette fois, il se coucha sur une branche, les pattes postérieures pendantes. L'obscurité tomba rapidement et nous trouvâmes prudent de laisser le léopard en paix. Vingt-quatre heures après, nous passâmes près du même arbre. Le léopard était au rendez-vous, mais couché sur le ventre, à cheval sur une branche, les quatre pattes pendant dans le vide. Cette fois il ne bougea pas lors de notre approche. Cependant, comme la veille, l'obscurité nous empêcha de faire de plus amples observations.

Probablement ce léopard quittait une proie cachée à proximité. Il est connu que le léopard passe fréquemment la journée sur un arbre (cf. VERHEYEN, 1951; VERSCHUREN, 1958).

La troisième rencontre eut lieu, le 17 avril 1952, à l'Ouest de Nyamushengero; vers 17 h nous suivîmes le léopard dans la plaine, d'abord en auto, ensuite à pied, quelques centaines de mètres, mais l'animal garda tout le temps environ 50 m d'avance et disparut finalement dans une végétation très dense.

Deux jours après, approximativement au même endroit, nous avons eu la chance d'observer, en partie, la tactique d'un léopard alors qu'il essayait de s'approcher d'une proie. Le fauve avança assez rapidement, mais à plusieurs reprises il s'arrêta pour localiser, en écoutant, un animal, invisible pour lui et pour nous. Tout à coup le léopard commença à glisser lentement, en se pressant contre la terre, donnant l'impression d'être un reptile, et essayant de se cacher parmi la végétation. Peu après, nous l'avons perdu de vue.

Dans la vallée de la Butahu au Ruwenzori, en forêt de montagne, nous avons, en 1952, plusieurs fois entendu un léopard pendant la nuit.

Durant l'expédition de 1959, le léopard fut observé deux fois. A Ishango, le 23 janvier vers 6,30 h, un léopard se promenait sur la rive est de l'embouchure de la Semliki, immédiatement au bas de la falaise. L'animal portait un *Clarias* dans sa gueule. Il disparut dans la végétation riveraine (BERTIL KULLENBERG).

Deux jours avant, nous avions trouvé sur la rive opposée de la Semliki, au-dessus de la falaise, un cadavre de *Clarias*, qui avait également été dévoré et probablement aussi transporté sur place par un léopard.

En 1952, nous avons pu constater plusieurs fois que les léopards se nourrissaient assez fréquemment des silures captifs dans les mares qui, après avoir été en liaison avec le lac, se dessèchent graduellement et restent isolées (cf. CURRY-LINDAHL, 1956*d*).

Le 15 février, à 9,20 h, au Karisimbi, à la périphérie ouest du plateau de Rukumi, à environ 3.450 m d'altitude, nous sommes littéralement tombé sur un léopard, couché en plein soleil matinal, sous une éricacée, et étendu de toute sa longueur sur le ventre, les pattes postérieures parallèles à la queue. Nous fûmes tous les deux surpris. L'animal prit immédiatement la fuite. A environ 70 m de cet endroit se trouvait un cadavre frais de *Dendrohyrax arboreus*, mangé aux trois quarts. Seuls la tête, le cou, une partie du dos et les quatre membres du daman subsistaient.

Des empreintes et des excréments de léopard furent souvent observés au Ruwenzori, au Mikeno, au Karisimbi et au Nyamuragira, même aux hautes altitudes, tant en 1952 qu'en 1959. Certains de ces fauves montagnards, peut-être même la plupart, recherchent spécialement les damans, qui pullulent au Ruwenzori et dans les volcans. Plusieurs fois des poils de damans furent observés dans les excréments du léopard. Le même type de proie est signalé au mont Kenya, où les léopards « appear to live mostly on the numerous Rock Hyrax » (COWIE, 1958).

En plus, nous avons eu, ailleurs au Congo et au Ruanda-Urundi, la chance de pouvoir assez souvent reconstituer l'activité nocturne des léopards omniprésents par leurs traces. Il est assez rare que le léopard consomme entièrement sa proie, même s'il s'agit d'un petit animal comme, par exemple, un daman. Quand il a tué une proie de plus grande taille, il retourne plusieurs fois pour la manger et semble monter la garde ou se reposer à proximité immédiate, quel que soit l'endroit où la proie a été déposée, dans un arbre ou ailleurs.

Il est intéressant de constater que dans une région aussi riche en gros animaux que le Parc National Albert, le léopard limite ses captures à des petits mammifères comme singes, rongeurs et petites antilopes ainsi que sur des nouveau-nés d'ongulés. Rarement il consomme sa victime à l'endroit où il l'a tué; en général, il l'entraîne ailleurs où il est plus à son aise pour faire son repas et qui, peut-être, convient mieux pour l'entreposer.

D'après les indigènes le léopard de la forêt de l'Ituri, des montagnes du Kivu et du Ruanda, n'a pas une saison de reproduction bien déterminée. On a trouvé des jeunes pendant toute l'année.

Le léopard semble présenter une grande plasticité écologique. Au point de vue abondance et diversité écologique au Congo nous le comparons volontiers au *Vulpes vulpes*, qui occupe en Europe des milieux très divers.

Certains zoologistes prétendent que le léopard fuit les zones cultivées. En nous basant sur nos expériences au Congo et au Ruanda-Urundi, le contraire nous paraît fréquent. Au Kivu et au Ruanda-Urundi, le léopard est presque partout présent. Il est en général fidèle à son territoire, qui est beaucoup plus limité spatialement que ne l'est par exemple le domaine vital du lion, ce qui est d'ailleurs naturel pour une espèce au comportement solitaire. Il existe aussi bien dans les forêts de montagne à haute altitude qu'aux niveaux inférieurs, même dans les régions cultivées. Au Ruanda-Urundi surpeuplé, par exemple, il est fréquent même aux endroits éloignés des forêts, où il peut trouver un refuge. Pour un animal de sa taille, le léopard montre une habileté étonnante à se dissimuler. Les traces de son activité nocturne témoignent de sa présence constante, presque au milieu des agglomérations humaines et des cultures. Il en est de même pour les servals, mais dans ce cas, on peut considérer que c'est moins surprenant. Le léopard est très farouche, mais il ne craint pas de vivre dans le voisinage de l'homme. En effet, c'est une espèce qui s'adapte merveilleusement aux changements d'habitats, à condition d'y trouver nourriture et refuge.

15. — **Felis serval** SCHREBER.

Dans l'après-midi du 20 mars 1952, vers 17 h, nous avons rencontré un serval dans la plaine située entre le Nyiragongo et le Rumoka. L'animal s'enfuyait par petits bonds, s'asseyant à chaque halte pour nous observer, puis il disparut dans la végétation arbustive. En bondissant, le serval se détendait de toute sa longueur et apparaissait étonnamment long et mince, à peu près comme une très grande genette. A une autre occasion, un mois plus tard, un serval a été surpris dans une petite clairière de la galerie forestière de la Rwindi. Le félin a pris la fuite en grimpant sur un arbre où il s'est dissimulé complètement.

Une nuit, aux environs de la Rwindi, un serval passa, sans s'en approcher, près du cadavre d'un éléphant que des hyènes et des chacals dévoraient (CURRY-LINDAHL, 1953*a*).

En 1959, nous n'avons vu aucune trace de servals dans les plaines du Parc National Albert mais bien en forêt et en montagne.

La rareté des observations de cet animal n'est pas proportionnelle à son abondance dans la réserve. L'espèce est probablement commune, mais des traces sont difficiles à observer dans la savane herbeuse ou sous les buissons. Aux niveaux plus élevés, sur les pistes boueuses, on voit plus

fréquemment les traces du serval, par exemple dans la forêt de montagne, jusqu'aux étages des bambous et sur les versants du Mikeno, du Karisimbi, du Nyiragongo et du Nyamuragira.

Le peu d'observations diurnes faites au Parc National Albert indiquent que *Felis serval* y est un animal dont l'activité est en grande partie nocturne. Ce fait contraste avec les mœurs des servals du Parc National de l'Upemba, où VERHEYEN (1951) a vu l'espèce aussi bien le jour que la nuit. Au Parc National de la Garamba, le serval paraît presque exclusivement nocturne selon VERSCHUREN (1958), ce qui est conforme à notre expérience du *Felis serval* au Kivu, hors du Parc National Albert.

16. — **Felis lybica ugandae** SCHWANN.

Ce chat, ressemblant au chat domestique d'Europe, mais moins tacheté et plus grand, est apparu devant les phares de notre véhicule sur la route, près du Camp de la Rwindi, le soir du 5 avril 1952.

17. — **Acynonyx jubatus** (SCHREBER).

Vers 7 h, le matin du 5 février 1959, le garde du Parc National Albert, Samedi, et nous-même, nous roulions dans une voiture en direction Est, sur la route entre le Camp de la Rwindi et Nyabuganda. A environ 100 m, avant la bifurcation de Vitshumbi, la route traverse une petite colline. Environ un quart d'heure avant nous, trois autos étaient passées par cet endroit. Quand nous arrivâmes, à une vitesse d'environ 40 km à l'heure, nous pûmes distinguer le sommet d'une tête de fauve parmi quelques buissons à une vingtaine de mètres de la route. Nous avions l'impression qu'il s'agissait d'un jeune lion. Nous nous sommes arrêté à environ 30 ou 40 m de l'endroit où se trouvait l'animal. Malheureusement une autre auto nous suivait et il n'y eut pas moyen de faire reculer notre véhicule. Alors avec le garde nous quittâmes la voiture et nous avancâmes derrière les buissons vers l'animal. Un fauve tacheté se leva rapidement et prit la fuite vers une végétation dense de buissons, qui se trouvait à une distance d'environ 50 ou 60 m. Au premier moment, nous prîmes l'animal pour un léopard, mais les hautes jambes, la petite tête et toute l'allure de l'animal corrigèrent tout de suite notre première impression. Il s'agissait, en effet, d'un guépard. Le garde Samedi nous dit aussitôt : « Ce n'est pas un léopard, c'est un guépard ». Il était persuadé que nous avions identifié le fauve à un léopard, ce qui n'est pas étonnant car, avant ce jour-là, jamais un guépard n'avait été observé avec certitude dans le Parc National Albert.

Plus tard, en analysant cette observation, notre toute première impression d'avoir vu le sommet de la tête d'un jeune lion apparaissait justifiée, car la partie supérieure (le front) non tachetée de la tête proportionnellement

petite du guépard y correspond assez bien. Chez le léopard cette partie de la tête est entièrement tachetée et écarte la confusion.

Le même après-midi, nous avons en vain essayé de retrouver le guépard parmi les buissons, où il s'était abrité. Le lendemain matin, une équipe de gardes chercha le guépard sur une grande étendue de la savane, autour de l'endroit d'observation, mais en vain.

Quatre jours après, vers 17 h, le garde Samedi accompagnait un touriste français, qui dans une auto parcourait la piste du circuit de la Rwindi. De nouveau, un guépard fut observé non loin de la piste et, au dire de Samedi, l'animal fut photographié. Malheureusement le garde ne rapporta cette observation que vingt-quatre heures plus tard et l'on n'a plus su joindre ce touriste.

Acynonyx jubatus n'est connu du Congo qu'au Katanga, Kwango, Sankuru et en Urundi (SCHOUTEDEN, 1948). En Afrique orientale, l'espèce monte jusqu'au Soudan (ELLERMAN, MORRISSON-SCOTT and HAYMAN, 1953). Elle existe en Uganda dans le Murchison Falls Park (de P. BEATON, 1954), qui touche à la frontière du Congo au lac Albert.

Le guépard observé au Parc National Albert, se trouvait donc assez distant des localisations les plus proches de l'espèce. Cependant, la savane de la plaine des Rwindi-Rutshuru semble répondre parfaitement aux exigences écologiques d' *A. jubatus*.

Des observations ultérieures au Parc National Albert détermineront si réellement le guépard s'est établi dans la plaine des Rwindi-Rutshuru et si le Parc National s'est enrichi de cette espèce extrêmement intéressante.

Fam. VIVERRIDAE.

18. — **Genetta** sp.

La genette fut observée dans un arbre sur le versant ouest du Karisimbi, le 23 mars 1952, à une altitude approximative de 2.200 m, deux fois sur la route qui traverse le Parc National Albert près de la Rwindi, le 30 mars et le 4 avril, et finalement à Ishango le 11 avril 1952. En 1959, des genettes furent vues, soit pendant la nuit près de la rivière Rutshuru, le 12 janvier, soit en plein jour près de la baie de Mwiga, le 6 février.

L'espèce *Genetta servalina bettoni* est connue dans la région des volcans, tandis que *G. tigrina stuhlmanni* a été trouvée à Rutshuru et à l'Ouest du Ruwenzori (SCHOUTEDEN, 1947). Les genettes sont probablement très communes dans les savanes du Parc National Albert, mais leurs mœurs nocturnes empêchent des observations régulières.

19. — **Civettictis civetta congica** CABRERA.

La civette a été observée à trois reprises pendant nos séjours au Parc National Albert. Le soir du 27 mars 1952, nous avons vu cet animal dans les phares de la voiture près du Camp de la Rwindi. La nuit du 1er avril 1952, une civette fut surprise mangeant des bananes pourries derrière le vieux restaurant du Camp. Enfin, le 19 janvier 1959, un spécimen a été aperçu en plein jour parmi les roseaux près de la baie de Mwiga.

La civette qui se nourrissait de bananes à la Rwindi, ne fut pas au commencement effrayée par la lumière d'une lampe torche. Quand nous nous approchâmes, l'animal prit une banane dans sa bouche et disparut dans l'obscurité sans manifester aucun signe de panique. Il était évident que la civette mangeait des bananes, morceau par morceau, et non pas des insectes, qui auraient pu se trouver sur ou dans les bananes.

VERSCHUREN (1958) signale que, selon les indigènes, la nourriture de la civette est aussi bien animale que végétale. Ce n'est probablement pas une exception chez plusieurs carnivores appartenant aux familles des *Viverridae* et *Mustelidae*.

Maintes fois, en forêt de montagne et en galerie forestière au Parc National Albert, on peut enregistrer la présence de la civette par l'odeur très forte produite par le civetton (musc), que l'animal dépose sur la végétation à certains endroits de son habitat. La signification de ce marquage n'est pas claire. Est-il effectué par les deux sexes ? Joue-t-il un rôle à l'égard des relations sexuelles ou comme indication de territoire ?

Civettictis civetta est la seule espèce de ce genre existant au Congo. La sous-espèce connue de la région est *congica*.

20. — **Herpestes ichneumon** (LINNAEUS).

L'ichneumon fut observé au Nord du lac Kivu dans la plaine de lave, entre la baie de Sake et le Rumoka, le 20 mars 1952. Il fut également aperçu dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, où de petites bandes fréquentaient ou traversaient les pistes automobiles, pendant leurs déplacements nocturnes. Il se montre actif aussi pendant le jour. Au Parc National Albert, cette mangouste semble donc être nocturne et diurne, mais probablement la chasse aux rongeurs a surtout lieu la nuit.

21. — **Mungos mungo macrurus** (THOMAS).

La mangouste rayée est commune au Parc National Albert, où on la rencontre surtout dans la savane herbeuse ou buissonnante. Cette espèce fréquente également les rives du lac Édouard, là où il y a des roseaux, qui pendant les saisons sèches, poussent sur un sol sec.

Mungos mungo semble être une espèce diurne; on la voit proportionnellement plus souvent le jour que la nuit. La mangouste rayée est grégaire et parfois elle apparaît en bandes composées de nombreux individus; une bande de 15 fut aperçue dans la plaine de la Rutshuru, le 6 janvier 1959 vers 16 h.

Grâce à ses habitudes diurnes, nous avons pu constater que *M. mungo* se nourrit d'insectes recherchés dans le sol sous des touffes de plantes et des racines d'arbres. Près de la baie de Mwiga, un spécimen fut observé mangeant un œuf, peut-être volé dans un nid, ou tout simplement trouvé par hasard.

Cette espèce a été également observée au Parc National de la Kagera en avril 1959.

La seule race connue des deux parcs nationaux est *Mungos mungo macrurus*.

Fam. HYENIDAE.

22. — **Crocuta crocuta habessynica** (BLAINVILLE).

Cette espèce a été observée et entendue souvent dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et à l'Ishasha en 1952 et 1959. Une fois, nous avons pu nous approcher d'un spécimen en plein jour, près de la rivière Rutshuru. L'animal n'était pas farouche, il se promenait à quelques dizaines de mètres de nous. Pendant que nous le filmions, il s'assit tranquillement pour déposer ses excréments. Une autre fois, deux femelles s'approchèrent directement de notre véhicule. A une trentaine de mètres de l'auto, elles trouvèrent un mâle caché parmi les graminées. Celui-ci, couché par terre, se laissa courtiser par une des femelles, tandis que l'autre s'assit à une distance d'environ 15 m du couple en l'observant. Après quelques minutes, la première femelle quitta le mâle, qui restait couché, et elle fut remplacée par la seconde. Finalement, dérangé par notre présence, le couple s'éloigna lentement en suivant la première femelle.

Au Parc National Albert, l'hyène doit être très commune. On l'entend à peu près chaque nuit, quel que soit l'endroit où l'on se trouve, dans les savanes et autour des rives du lac Édouard. On l'entend généralement dès la tombée de la nuit jusque tard à l'aube, par exemple à 5,45 h (Kasoso) et à 6,35 h (Camp de la Rwindi), en janvier et en février 1959.

A ce dernier endroit, la présence de l'homme a modifié le comportement de l'animal. Il arrive souvent que des hyènes solitaires parcourent les chemins entre les pavillons du camp et cherchent de la nourriture autour des bacs à ordures de la cuisine du restaurant. Un soir, vers 20,30 h, j'ai vu une hyène s'approcher de la terrasse bien éclairée du restaurant. Elle ne parut nullement impressionnée ni par les lumières, ni par les voix humaines. Elle passa lentement à une dizaine de mètres devant la terrasse

et sur toute sa longueur. De temps à autre l'hyène s'arrêtait pour écouter en regardant vers la plaine, donc tournant le dos aux humains présents, dont l'animal ne s'inquiéta nullement.

Crocuta crocuta est essentiellement nocturne. Elle est très active pendant la nuit et cherche sa nourriture dès qu'il fait obscur. Cependant les nombreuses observations faites par nous durant les mois de janvier et de février 1959, donnent l'impression qu'au Parc National Albert l'hyène est devenue partiellement diurne. Elle se déplace souvent en plein jour, habituellement solitaire; mais parfois cependant on en voit deux ou trois individus réunis. Cette activité diurne a été constatée presque tous les jours dans le secteur sud du Parc National Albert, spécialement autour de la baie de Mwiga, durant notre séjour en 1959. En 1952, l'hyène fut assez rarement observée pendant le jour.

Quelques remarques, sur le territorialisme de cette espèce, ont été données au chapitre consacré à *Loxodonta africana*, page 104.

Fam. CANIDAE.

23. — **Thos adustus** (SUNDEVALL).

Un couple de cette espèce a été observé le 20 avril 1952, dans les feux des phares de notre automobile, dans la plaine de la Rwindi.

Dans un autre ouvrage (CURRY-LINDAHL, 1953*a*) nous avons relaté l'activité des charognards autour du cadavre d'un éléphant mort dans la plaine de la Rwindi. Autour de la carcasse nous avons vu des traces nombreuses d'hyènes, ainsi que celles d'un petit canidé. Il n'y a pas d'autres *Canidae* à la Rwindi que le lycaon et le chacal. Nous avons donc conclu que même le chacal se nourrissait de cadavres d'éléphants; ce chacal s'est trouvé — par curiosité ou pour une autre raison — près de la carcasse pendant trois nuits consécutives. HOIER (1950), qui avait seize ans d'expérience au Parc National Albert, n'a jamais constaté que les chacals se nourrissaient de cadavres. Ce fait remarquable paraît donc être une exception, au moins dans la plaine de la Rwindi, car d'autres auteurs affirment que *Thos adustus* est essentiellement un charognard. « It is quickly attracted by any kind of carrion; dead gerbils proved a particularly reliable for trapping purpose », écrit SHORTRIDGE (1934) dans son ouvrage sur les mammifères d'Afrique du Sud-Ouest. A propos de l'Afrique du Sud, ROBERTS (1951) déclare : « It feeds largely on carrion, frequently the « kills » of the larger Carnivora and consuming any scraps left over ».

En réunissant les faits biologiques et éthologiques qui nous sont parvenus sur les *Thos adustus* et *Vulpes vulpes* d'Europe, nous constatons que les analogies sont frappantes. Les deux espèces dévorent volontiers des charognes et chassent de petits rongeurs et aussi, s'ils y parviennent, des oiseaux et

des amphibiens. Certains chacals s'attaquent même aux poules domestiques, tout comme des renards solitaires d'Europe. Ces deux animaux mangent également des Invertébrés de différentes espèces, ainsi que des fruits et des baies. Ils ne vivent pas en troupeaux, mais solitaires ou par couples. Ces deux canidés montrent un certain degré d'intelligence. Les qualités d'esprit du renard sont bien connues des chasseurs. STEVENSON-HAMILTON (1947) décerne aux chacals l'appréciation suivante : « all are gifted with high intelligence, of which the capacity for combinations shown by some species, is one of the most obvious outward manifestation ». Cette description pourrait se rapporter également aux renards. Le cri du chacal rappelle étonnamment le glapissement du *Vulpes vulpes*, une des voix nocturnes les plus communes en Suède.

Il serait intéressant d'avoir de plus amples détails sur la biologie du *Thos adustus* dans le Parc National Albert. Jusqu'à présent, il est inexplicable que les chacals aient dans le Parc National Albert des habitudes différentes de celles qu'ils ont dans leurs autres aires de dispersion où ils se comportent tous à peu près de la même façon. Il est possible que *T. adustus* au Parc National Albert est presque exclusivement attaché aux proies vivantes.

Quelques considérations sur la dispersion du chacal ont été données au chapitre consacré à *Loxodonta africana*, page 104.

Fam. ORYCTEROPIDAE.

24. — **Orycteropus afer** (PALLAS).

Le chef-garde du Parc National Albert, KAMBELE, m'a montré plusieurs terriers de cet animal dans la savane de la plaine des Rwindi-Rutshuru. Ces gîtes sont également utilisés par *Phacochoerus aethiopicus* et probablement aussi par *Hystrix stegmanni* (cf. p. 143). Le 19 janvier 1959, nous avons trouvé un nid, contenant des jeunes de *Melittophagus pusillus*, installé dans un terrier d'*Orycteropus* dans la plaine de la Rwindi (cf. p. 286). Le soir du 20 avril 1952, un Oryctérope nous est apparu dans la lumière de la voiture qui nous transportait; cet animal était complètement rouge, teinte due, sans aucun doute, à la coloration de la terre qu'il venait de fouiller.

Fam. PROCAVIIDAE.

25. — **Dendrohyrax arboreus adolfi-friederici** (BRAUER) et **Dendrohyrax arboreus ruwenzorii** (NEUMANN).

Les cris caractéristiques des damans ont été entendus dans la forêt autour de la plaine de lave, au Karisimbi, au Nyamuragira, au Nyiragongo et au Ruwenzori. En général, au Ruwenzori on entend leurs clameurs entre 20 et 21 h; plus tard, ils se manifestent à nouveau mais plus brièvement, vers 4 et 5 h du matin. Ce rythme était à peu près le même pour les damans de la région des Virunga.

L'aire de distribution verticale des damans, au Ruwenzori, au Karisimbi, au Mikeno, au Nyiragongo et au Nyamuragira, couvre les zones de la forêt de montagne (toutes les montagnes citées), l'étage à *Hagenia* (Mikeno, Karisimbi, Nyiragongo), l'étage à *Hypericum* (Nyamuragira), l'étage des bruyères arborescentes (Ruwenzori), l'étage des seneçons (Ruwenzori, Karisimbi). Dans tous ces étages le daman existe en populations denses; au Ruwenzori et au Karisimbi l'espèce semble être très abondante. Au Ruwenzori des excréments de damans furent trouvés au-dessus de 4.500 m.

Au Ruwenzori, nous avons pu, à notre grand étonnement, observer des damans en plein jour. Ils se trouvaient dans la région des bruyères, assis sur les rochers couverts de mousses. Nous avons pu les étudier aux jumelles à une distance d'environ 100 m. Finalement ils ont été effrayés et ont disparu. Malheureusement leur fuite fut si rapide que nous n'avons pu voir comment et où ils étaient partis. De toutes façons nous ne les avons pas vu grimper aux arbres. Le comportement de ce petit groupe de damans au Ruwenzori était étrange pour un *Dendrohyrax*, qui est nocturne et arboricole, mais pas pour un *Procavia*, qui est diurne et rupicole.

THOMAS et WROUGHTON (1910) ont donné à peu près les mêmes détails sur le comportement des damans dans la Mubuku Valley, dans la zone des bruyères, sur le versant ugandais du Ruwenzori. Les animaux de cette localité « are apparently nocturnal, although they were occasionnaly seen in the daytime when it was dark and misty — frequenting the cliffs and caves among the tree-heath zone » (op. cit.).

On peut se demander si les damans de haute altitude, comme par exemple ceux du Ruwenzori, gîtent réellement dans les cavités des arbres, ce qui est l'habitude de l'espèce dans les régions plus basses. Pour limiter la discussion à la population des damans habitant les versants du Ruwenzori, il est évident que les possibilités de trouver des cavités dans les arbres sont rares pour les damans peuplant la zone des éricacées et sont probablement inexistantes dans la zone des seneçons et lobélies. Il est donc assez naturel

que les damans, vivant plus haut que la forêt de montagne, établissent leurs demeures dans les roches tout simplement parce que d'autres cavités n'existent pas. Dans certaines cavités on trouve des excréments accumulés par les damans, mais il en est de même sur le sol en dessous des branches d'éricacées ainsi que dans la forêt de montagne. Il y a aussi, dans la mousse du sol, des petites pistes, qui finissent ou commencent près des cavités rocheuses.

Il n'est pas certain que les damans de haute montagne se soient adaptés à la vie dans les rochers simultanément avec leur colonisation des zones de montagne de haute altitude. Chez les deux autres genres de damans, *Procavia* est entièrement rupicole, tandis que *Heterohyrax* (damans de steppe) l'est seulement partiellement. La plupart des populations de ce dernier genre habite des formations rocheuses, mais d'après ROCHE (1959), vit également dans des arbres creux de forêts claires ou de savanes arborées. On trouve donc à la fois, chez les *Heterohyrax*, des rupicoles et des arboricoles vrais. Chez les *Dendrohyrax* congolais *D. dorsalis* semble être exclusivement arboricole, tandis que *D. arboreus* n'est pas, semble-t-il, absolument inféodé aux arbres. La race *adolfi-friederici* occupe les montagnes de l'Afrique centrale, spécialement la plaine de lave des volcans Virunga. Dans l'Est Africain les *Dendrohyrax*, les *Heterohyrax* et même les *Procavia* sont sympatriques. Parmi les damans, le genre *Dendrohyrax* est donc le plus spécialisé à une vie arboricole, mais rien dans leur morphologie ou dans leur anatomie ne trahit une telle adaptation; ils ont la même apparence lourde que les damans des rochers. Si l'on essaie superficiellement de tracer la phylogénie de *Dendrohyrax*, plusieurs indices tentent à prouver que ce genre a dérivé des *Procavia* vers une spécialisation arboricole. Si cette opinion est correcte, cela signifie que l'adaptation à la vie dans les cavités rocheuses, par des populations de *Dendrohyrax arboreus ruwenzorii* vivant au-dessus de la zone de la forêt de montagne, n'est qu'un retour à des mœurs primitives de l'espèce.

Les damans de la plaine de lave et du Karisimbi sont connus comme étant des *Dendrohyrax arboreus adolfi-friederici* et ceux du Ruwenzori comme *D. a. ruwenzorii*. Il est intéressant de constater que les expressions vocales des deux races diffèrent nettement. *D. a. ruwenzorii* commence son cri par un gloussement ou plutôt un ronflement, qui ressemble fort à celui poussé par les mâles de *Lagopus lagopus* en parade nuptiale; cette intonation initiale est immédiatement suivie d'une série de grognements. Les damans des volcans (*Dendrohyrax arboreus adolfi-friederici*) émettent aussi leurs cris en deux tons différents, qui se suivent, mais ces cris sont tout à fait différents de celui des *D. a. ruwenzorii*.

Les cris des damans au Ruwenzori et aux volcans Virunga montrent que cette espèce vit en colonies ou dans des territoires à population très dense, car les individus de *Dendrohyrax* sont tout près l'un de l'autre lorsqu'ils émettent leurs cris.

Fam. EQUIDAE.

26. — **Equus burchelli böhmi** MATSCHIE.

Cette espèce fut observée en petites bandes au Parc National de la Kagera en janvier 1952 et en avril 1959.

Durant la journée, tant que les zèbres restent immobiles à l'ombre des arbres ou des hautes herbes, leur pelage distinctif de bagnard semble être un bon camouflage, mais dès que les animaux se mettent en marche l'effet

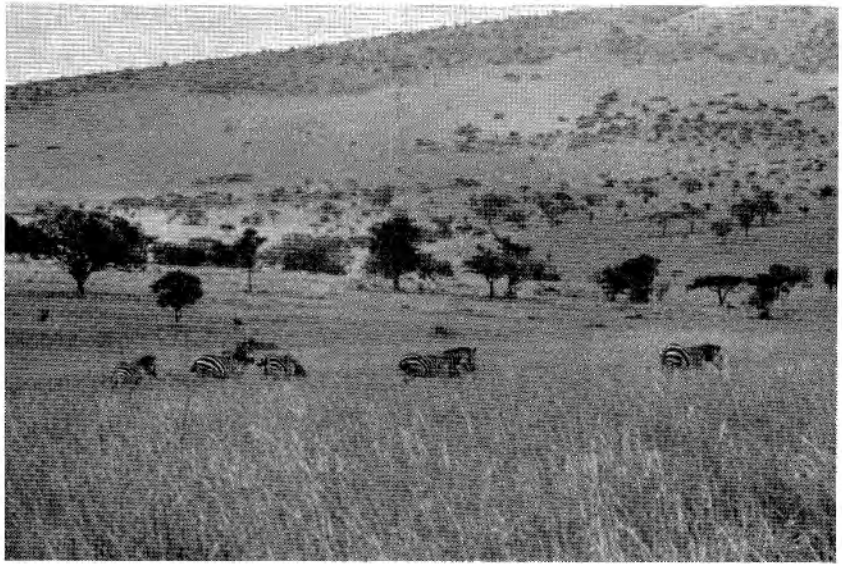


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 27. — *Equus burchelli böhmi* dans les savanes à *Acacia* de la plaine Uruwita, au Parc National de la Kagera. 9 avril 1959.

est exactement opposé. A l'aube et au crépuscule, donc quand il est recherché par les prédateurs, le zèbre est très difficile à distinguer, en tout cas pour l'œil humain. Souvent, les couleurs et les dessins protecteurs du pelage (plumage, peau, etc.) des animaux terrestres semblent être adaptés au milieu où ceux-ci se trouvent lors de leur repos, couvaison ou situations semblables. Dans d'autres cas, le mimétisme peut être un inconvénient.

Fam. ELEPHANTIDAE.

27. — **Loxodonta africana oxyotis** (MATSCHIE).

Pas un jour ne s'écoulait dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de la Semliki sans la rencontre d'éléphants. Le plus souvent, nous avons croisé des individus isolés, en général des mâles, ou de petits groupes de six à dix animaux. Une fois (31.III.1952), dans la savane ouest de Bugugu, nous

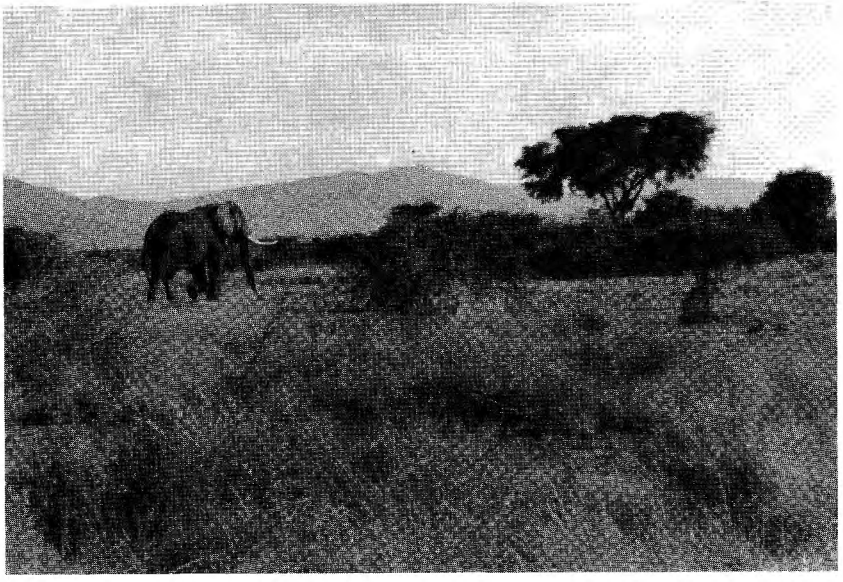


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 28. — Cette vue ainsi que les trois suivantes montrent la variation individuelle de la forme des défenses chez *Loxodonta africana oxyotis* représenté par quatre individus de la population vivant dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, au Parc National Albert. L'éléphant représenté ci-dessus a des défenses longues, recourbées et symétriques. 29 mars 1952.

avons vu passer un troupeau de 191 éléphants en direction de la rivière Rutshuru et traverser la piste du circuit de la Rutshuru. Nous avons également assisté à la traversée des rivières Rwindi et Semliki près d'Ishango, où cette rivière est relativement large, mais peu profonde.

Des traces d'éléphants furent relevées un peu partout autour de la plaine de lave, au Mikeno, au Karisimbi, au Nyiragongo, au Nyamuragira et au Ruwenzori. Les éléphants étaient nombreux, spécialement sur les versants

des volcans éteints et actifs, et nous les avons souvent rencontrés dans les forêts de montagne (Mikeno, Karisimbi, Nyiragongo, Nyamuragira), de bambous (Mikeno, Karisimbi), d'*Hagenia* (Karisimbi), d'*Hypericum* (Nyamuragira), parmi les arbustes couvrant les plus hautes parties du Nyamuragira (à 2.900-3.000 m) et même à l'intérieur du cratère de ce volcan.

Un fait observé à l'Est de la Rutshuru, entre Bugugu et Nyamushengero, vaut peut-être la peine d'être mentionné. Sur la rive, des hippopotames et leurs jeunes se délassaient; à environ 30 m de là, un lion était couché à l'ombre d'un buisson. Un éléphant s'approcha de l'autre côté du buisson et

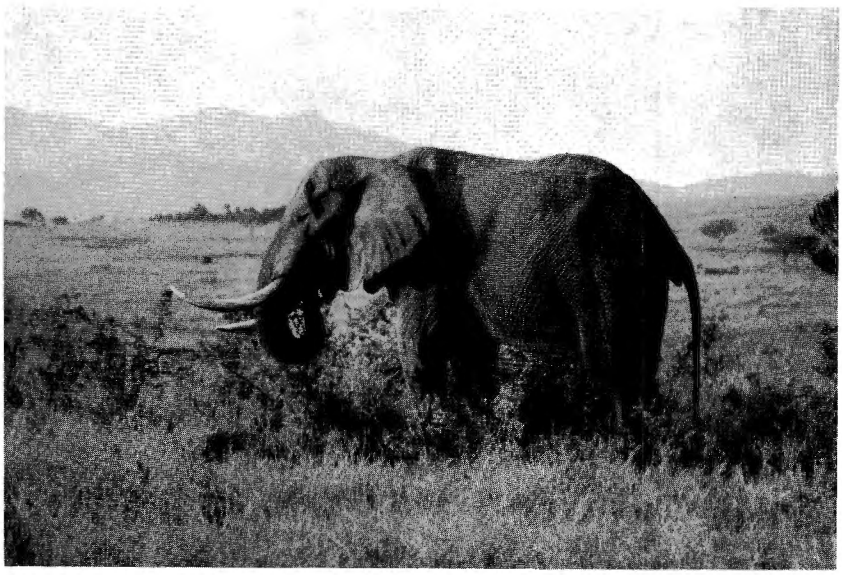


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 29. — *Loxodonta africana oxyotis* avec des défenses longues, recourbées, mais pas symétriques. 4 février 1959.

se mit à manger sans réaliser la présence du lion, qui continua à somnoler, complètement indifférent au bruit causé par l'éléphant. Tout à coup, celui-ci claqua des oreilles et agita sa trompe en l'air; il devint apparemment irrité et inquiet, comme il peut le devenir en présence d'un être humain. Subitement il fit volte-face et s'en alla de son pas lent et mesuré. Nous avons eu l'impression que l'odeur du lion, invisible cependant, fut la cause du départ du proboscidien.

L'habitude des éléphants de se saupoudrer avec du sable et de la poussière, qu'ils répandent au moyen de leur trompe sur la tête, le dos et les

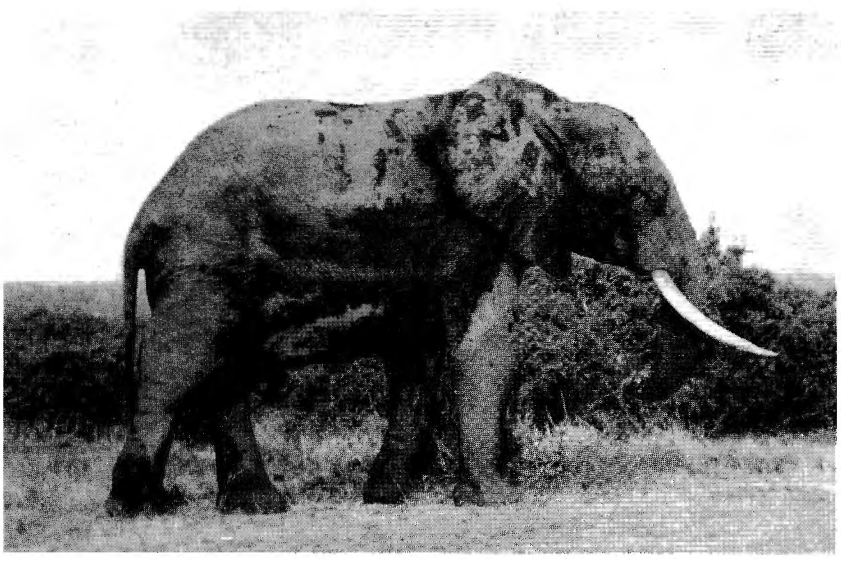


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 30. — Éléphant portant des défenses assez longues mais moins recourbées que chez les précédents. A noter la boue qu'il vient de se jeter sur le corps. 8 février 1959.

flancs, est brièvement discutée par VERHEYEN (1954*b*). Il a observé ce comportement dans la plaine de la Semliki; nous l'avons constaté surtout dans la partie sud du Parc National Albert où ce proboscidien est très commun. Nous l'avons également noté à Ishango. Contrairement à l'opinion de VERHEYEN, nous ne pensons pas que les aspersions de poussières aient un rapport quelconque avec un besoin de se cacher et de prendre l'aspect le plus mimétique possible. Nous avons l'impression que cette action de se couvrir de sable est plutôt exécutée par plaisir ou constitue un acte caractéristique de l'espèce qui est aujourd'hui sans signification biologique, mais qui, dans le passé, a pu avoir une certaine importance.

Les séries d'observations d'*Elephas maximus* faites au Jardin Zoologique de Stockholm, nous semblent confirmer cette opinion. Là, les éléphants se couvrent avec de la neige, qu'ils prennent hors de leur manège, si celui-ci en est dépourvu. Dans ce cas-ci, la neige blanche ne peut pas rendre les éléphants mimétiques, l'effet est plutôt opposé. Et comment expliquer le fait que les éléphants de la forêt africaine se saupoudrent dans un habitat où ils sont déjà plus ou moins invisibles ? Qu'il y ait d'autres raisons éthologiques plus rationnelles cachées dans ce comporte-

ment des éléphants est difficile à préciser. VERHEYEN a probablement raison en disant que « la couche de poussière est chaque fois trop fine pour constituer un écran efficace contre les rayons ardents du soleil, contre la dessiccation de la peau ou contre les tiques ».

A six reprises, en janvier-février 1959 et certainement trois fois en mars-avril 1952, nous avons observé de tout petits éléphants, pas plus grands qu'un phacochère, apparemment des nouveau-nés, qui se tenaient toujours à côté de leur mère. Ils étaient assez difficiles à distinguer, car leurs petits corps étaient presque totalement cachés par la végétation et par les éléphants adultes. Les mères avec leurs bébés faisaient partie de hardes d'éléphants, dont le nombre était fort variable. Lors de ces neuf rencontres, nous avons noté le nombre d'éléphants six fois (en 1959) avec le résultat suivant (les petits inclus) : 5, 13, 14, 19, 26, 33.

HOIER (1950) a été témoin d'une mise bas à Kamande également en janvier. Il y a donc un certain nombre de nouveau-nés observés et rapportés en janvier, mais aussi en février-mars. Cependant, il est probable que dans une région comme le Parc National Albert, les naissances chez l'éléphant ont lieu durant toute l'année. VERHEYEN (1951) pense que les mises bas au Parc National de l'Upemba, au Katanga, ont lieu en avril-juin.

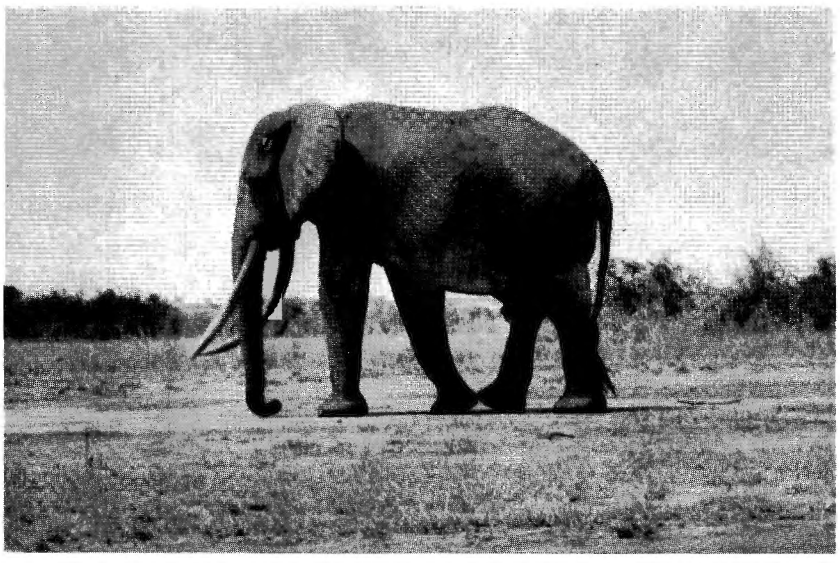


Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 31. — Cet éléphant a des défenses longues, proportionnellement minces et, contrairement aux animaux des vues précédentes, peu recourbées. 9 janvier 1959.

En Uganda, PERRY (1952), en se basant sur des autopsies post-mortem, est arrivé à la conclusion qu'il y a des naissances pendant toute l'année, peut-être un peu plus nombreuses en saison sèche, c'est-à-dire en décembre-février.

La seule fois où nous ayons observé des éléphants préludant à l'accouplement fut dans l'après-midi du 7 janvier 1959, près de la piste vers Kamande. Un mâle et une femelle se caressaient mutuellement de différentes façons; les trompes étaient très actives et les animaux se frottaient l'un à l'autre,

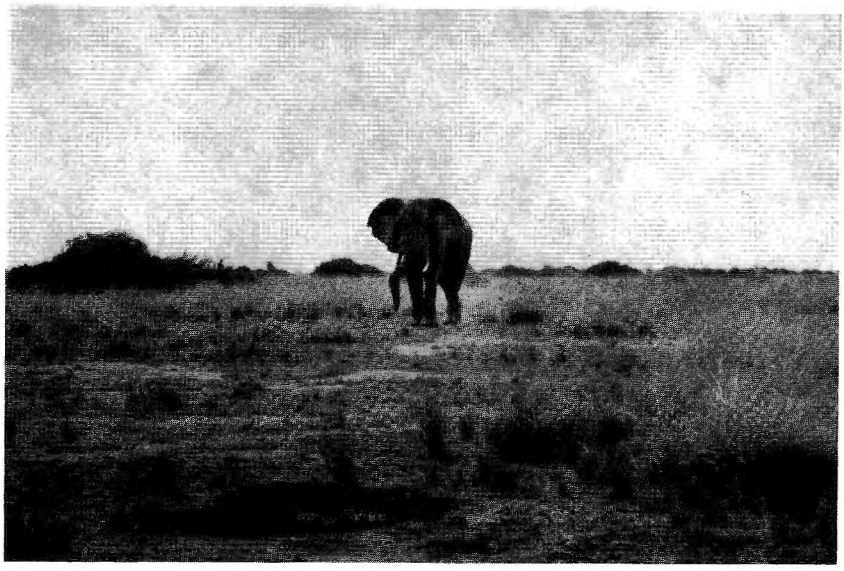


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 32. — *Loxodonta africana* portant la trompe posée sur une de ses défenses. Plaine des Rwindi-Rutshuru, Parc National Albert. 6 février 1959.

soit face à face, soit côte à côte. Le mâle se montrait parfois très excité, le pénis en érection. Il essaya plusieurs fois de monter la femelle, mais elle n'était apparemment pas prête à le recevoir. Ce couple était entouré par un groupe de sept autres éléphants d'âges différents qui, continuant à manger, ne se souciaient d'eux aucunement.

La disparition progressive d'un cadavre d'éléphant, trouvé le 1er avril 1952 dans la plaine de la Rwindi, seulement quelques heures après la mort de l'animal, a été relatée en détail dans d'autres ouvrages (CURRY-LINDAHL, 1953*a*, 1954*a*). Nous reprenons ici un résumé de cette relation :

« On April 1st 1952 the author found a dead elephant (*Loxodonta africana oxyotis*) in the Rwindi-plain, South of Lake Edward in the Albert National

Park. The elephant had probably died the same morning. There were no tracks of mammals around the carcass, and only birds and invertebrates (especially *Diptera*) had fed on it. The cause of death is unknown. In the following a brief account will be given of the daily observations of the dead elephant made from 1-6th and 16-21st April 1952.

» 1.IV. The elephant was found at 17,30. The whole body was completely covered with vultures. Other birds were sitting around the carcass and in the surrounding trees. I counted up to 193 birds representing three

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 33. — *Loxodonta africana* se nourrissant de *Sporobolus robustus*. Baie de Mwiga, lac Édouard, Parc National Albert. 5 février 1959.

species, viz. : hooded vulture (*Necrosyrtes monachus pileatus*), black vulture (*Torgos t. tracheliotus*) and white-headed vulture (*Trigonoceps occipitalis*). When the vultures had been active one day, nearly half the trunk, some soft parts of the mouth and the whole of the right eye had been devoured. There was also a small cavity in the ventral musculature just beside the right foreleg. This was the only spot on the skin which had been perforated by the birds. Perhaps this was a place where the elephant had been wounded, and this injury might have facilitated the activity of the vultures. The tusks were in their whole length covered with blood and pieces of flesh, because the birds were often wiping their beaks against them.

» 2.IV. The elephant was visited before sunrise. During the night the carcass had been discovered by spotted hyenas (*Crocuta crocuta habessinica*) and side-striped jackals (*Thos adustus*). These carrioneaters had made a big hole in the side of the body. The ventral musculature and all the intestines had been devoured. The trunk and the mouth had also been treated by the carnivores.

» At 16,00 the same day I returned to the elephant. Besides the above mentioned species of birds white-backed vultures (*Pseudogyps africanus*) and two white-bellied storks (*Sphenorhynchus abdimii*) had now arrived. During the day the body cavity had been entirely cleaned. The trunk, the lower jaw, the mouth, and the right eye-sockets had been further excavated. The extremities and the tail were now the only parts of the carcass which were untouched by the vertebrates.

» 3.IV. The elephant was visited at 7,10. During the night *Crocuta crocuta* and *Thos adustus* had completely cleaned the whole body cavity and most of the skull from flesh and muscles. Of the trunk only the skin remained. The right tusk had gone loose. The extremities and the tail were still untouched except the right hind leg which had been damaged. *Pseudogyps africanus*, *Necrosyrtes monachus* and the two *Sphenorhynchus* were present when I arrived.

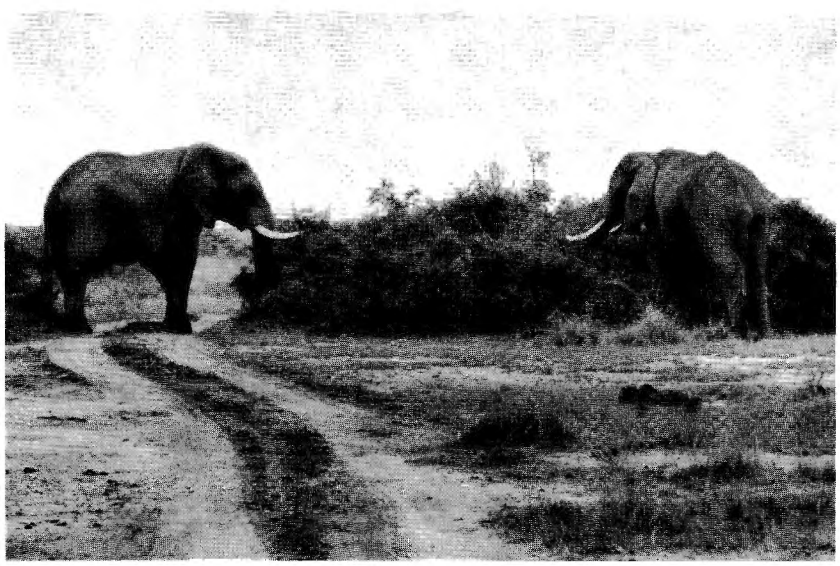


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 34. — Les éléphants peuplant la plaine des Rwindi-Rutshuru ont un régime très varié. Dans différents habitats de la savane ou des galeries forestières, c'est le plus souvent le feuillage des arbustes de diverses espèces qu'ils mangent. Parc National Albert. 7 janvier 1959.

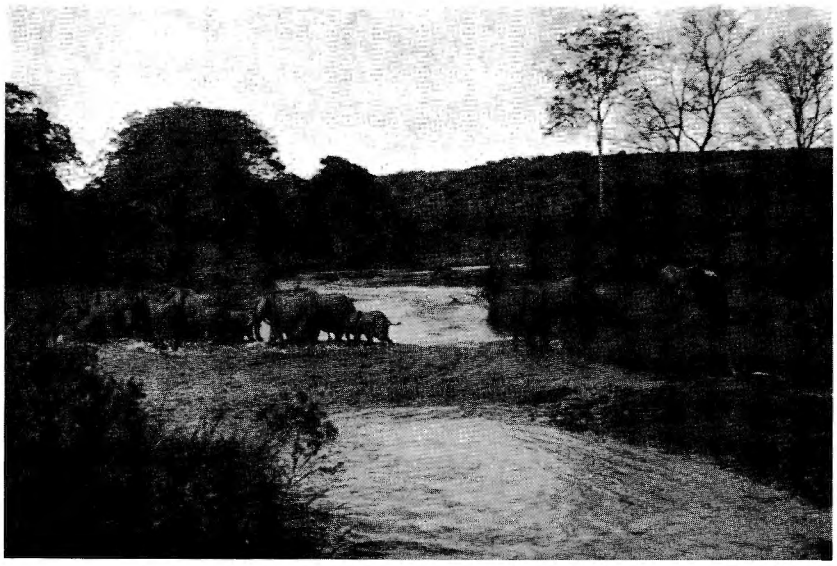


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 35. — Harde de *Loxodonta africana* traversant la rivière Rwindi, au Parc National Albert, à l'aube du 1er avril 1952.

» 4.IV. The elephant was visited at 11,45. During the night *Crocuta crocuta* and *Thos adustus* had eaten of the hind legs, while the vultures — *Pseudogyps africanus*, *Torgos tracheliotus* and *Necrosyrtes monachus* — had excavated all four extremities from within. Bones and skin were the only remnants left of the head.

» 5.IV. The elephant was visited at 17,15. No traces of mammals could be seen. *Pseudogyps africanus* and *Necrosyrtes monachus* were present at the carcass. The vultures had continued to excavate the legs on which there was still some flesh left.

» 6.IV. The elephant was visited at 5,50. No traces of carnivores. A small rodent, probably *Arvicanthis abyssinicus*, was found inside the carcass. No change in the state of the body compared with the preceding evening.

» 16.IV. After work elsewhere I returned to the Rwindi plain and inspected the elephant at 18,25 after nightfall. Of the body only skin and bones remained. No animals, not even invertebrates, could be observed in or beside the carrion.

» 17.IV. The elephant was visited at 17,10. Tracks of small rodents were observed. The skeleton had begun to break down, and of the skin only fragments remained.

» 21.IV. The elephant was visited at 6,50. The skeleton showed almost no changes compared with its state 3 ½ days before. Some bones had been moved (or removed ?). No tracks of big animals.

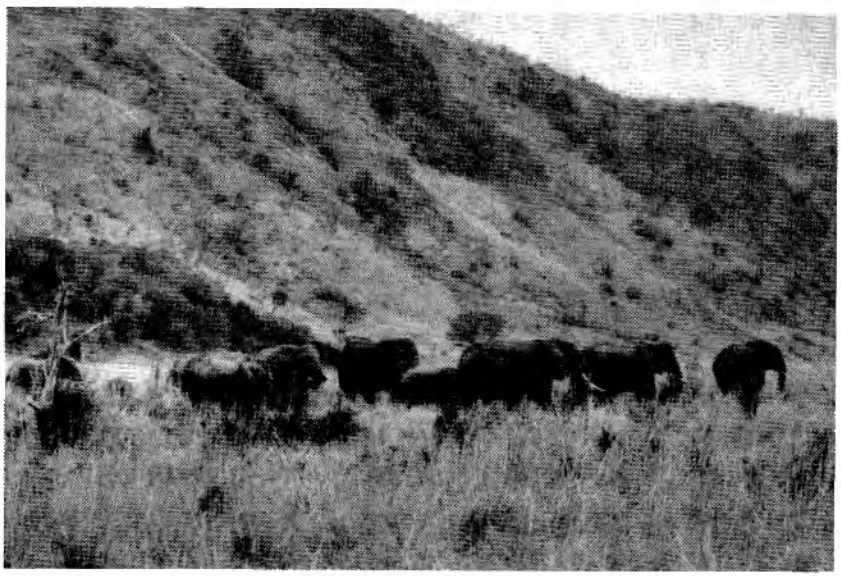


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 36. — Troupeau de *Loxodonta africana* mangeant de l'herbe, près de la rivière Lula, au Parc National Albert. 10 janvier 1959.

» Thus spotted hyenas, side striped jackals and four species of vultures had almost annihilated an adult African elephant, the biggest terrestrial animal on the earth, in 6 days and nights. It is remarkable that neither *Corvultur albicollis* nor *Leptoptilos crumeniferus* were seen at the carcass or in its vicinity. No *Felidae* seem to have been attracted by the carcass. The first night a serval cat (*Felis serval*) passed near the place without walking up to the carrion.

» It seems as if hyenas and jackals hold territories, since there were never more than a few animals of both species at the carcass. If only part

of the populations of those carrion-eaters living between the rivers Rwindi and Rutshuru, south of the Lake Edward, had visited the elephant, it would certainly have been devoured in the course of some hours at night instead of several days. Probably the boundaries of these feeding-areas are not completely stable like those of lions and leopards which follow the migrations of the herds of antilopes on the savannas. »

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 37. — *Loxodonta africana* pâturant dans la végétation aquatique des marais de la Semliki, à l'exutoire du lac Édouard. Ishango, Parc National Albert. 23 janvier 1959.

Fam. HIPPOPOTAMIDAE.

28. — **Hippopotamus amphibius** LINNAEUS.

Lors de toutes nos excursions en 1952 et en 1959, l'hippopotame a été observé dans le lac Édouard, autour de celui-ci et dans les rivières Semliki, Lubilya, Lula (jusqu'à 1.000 m d'altitude), Rwindi et Rutshuru; dans de petits étangs et dans des mares près de la rivière Molindi et dans la plaine de l'Ishasha.

A Kamande, dans la baie de Kanyazi, nous avons essayé de compter les hippopotames. A l'aube du 16 février 1959, il y avait 192 individus hors de la rive.

Au lac Mihindi, au Parc National de la Kagera, nous avons observé des hippopotames en petit nombre, en avril 1959.

HEDIGER (1951), CURRY-LINDAHL (1953*a*) et VERHEYEN (1954) ont discuté le territoire terrestre de l'hippopotame. Récemment GRZIMEK (1956) a publié

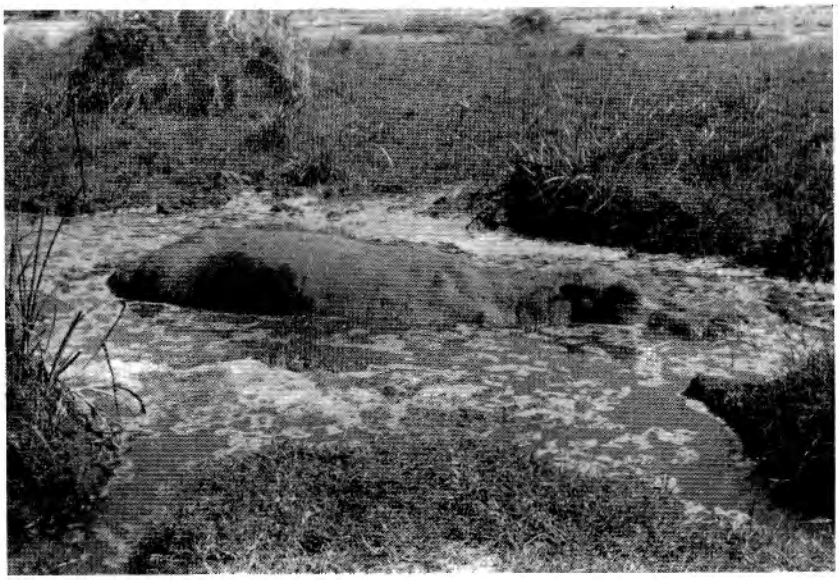


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 38. — *Hippopotamus amphibius* solitaire dans une petite mare de la plaine des Rwindi-Rutshuru. Parc National Albert. 18 avril 1952.

quelques observations sur ce sujet. Pour HEDIGER, VERHEYEN et GRZIMEK le mot « territoire » signifie les aires de pâturage fréquentées par *Hippopotamus* au cours de ses déplacements nocturnes.

Durant quatre mois d'étude, mars-avril 1952 et janvier-février 1959, surtout autour du lac Édouard et le long des rivières Rutshuru, Rwindi et Semliki, l'auteur a eu l'impression que le vrai territoire de l'hippopotame — selon la norme : une aire qui est défendue — est son refuge aquatique ainsi que les bancs de sable et les rives proches. C'est seulement là qu'il y a des combats entre mâles, alors qu'au-delà de 100-600 m au plus, on n'entend pas les mugissements caractéristiques, qui, en général, accompagnent les batailles nocturnes.

Le long de la rivière Rutshuru, densément peuplée par des hippopotames, plusieurs familles sont obligées de quitter l'eau aux mêmes endroits favorables, creusés dans les falaises, pour arriver à leur herbage. De telles passées sont rares en comparaison de la masse d'*Hippopotamus* présents, par exemple dans la Rutshuru inférieure. Sur une étendue de 50 km, le nombre d'individus a été évalué à environ 3.000 exemplaires (HUBERT, 1947). Une telle concentration d'animaux cause à ces endroits une agitation intense.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 39. — Mâle et femelle d'*Hippopotamus amphibius* dans une mare séparée de la rivière Rutshuru par un écran d'arbustes près de Nyamushengero. En général les femelles s'esseulent dans de tels endroits. Parc National Albert. 8 janvier 1959.

Ces passées sont apparemment incluses dans le territoire aquatique du troupeau normalement le plus proche. Pour éviter des combats, qui sont sans signification quand il s'agit de déplacements vers les aires de pâturages, les animaux s'avancent généralement un à un et les incidents sont rares.

Nous nous associons donc à VERHEYEN (1954*c*) pour dire que les pistes et les lieux de pâture appartiennent à une communauté. Mais probablement chaque troupeau, après avoir parcouru la piste principale, se dirige-t-il vers certains endroits de pâturage collectif ou « familier ». La superficie de ceux-ci n'est pas stable. Leur dispersion, qui dépend vraisemblablement

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 40. — Concentration d'*Hippopotamus amphibius* sur les bancs de sable de la rivière Rutshuru. Parc National Albert. 18 avril 1952.

de la nature des herbages, évolue autour de la piste principale; de temps à autre ils en sont proches, en d'autres occasions ils s'en éloignent. Cependant la rivière, le lac ou la souille restent les points fixes dans le domaine de l'hippopotame : ici est son territoire réel car il est défendu.

Ce procédé semble très rationnel. Les territoires étant fixés dans une rivière ou le long des rives du lac, la compétition intraspécifique a lieu dans l'habitat aquatique et dans son voisinage. Il en résulte une dispersion en rapport avec la répartition des voies d'eau; secondairement les animaux atteignent de nouveaux pâturages terrestres, où ils peuvent collectivement se concentrer sur la recherche de leur nourriture.

La présence d'excréments d'hippopotames, loin de l'eau, ne signifie probablement pas une manifestation de possession d'un territoire, mais peut-être un moyen d'orientation nocturne le long des pistes. Plusieurs mâles adultes peuvent déposer leurs déjections exactement au même endroit; ce fait a également été observé par VERHEYEN (1954*c*) et GRZIMEK (1956). Peut-être ce comportement a-t-il aussi une raison psychologique : chaque mâle qui passe en territoire neutre veut faire remarquer sa présence aux autres ou bien il ne permet pas que l'odeur d'un autre domine la sienne.

Cette habitude peut également être expliquée comme un réflexe qui pousse un mâle à « marquer » le terrain là où ses congénères l'ont fait. Finalement il ne faut pas oublier qu'il semble y avoir dans ce « marquage au moyen d'excréments » plus de signification dans l'action même que dans ses effets olfactifs. Très souvent ces démonstrations se produisent dans l'eau quand un mâle s'approche d'un autre ou lors d'une excitation et, dans ce cas, il ne s'agit pas d'un marquage réel; il semble que la portée sur l'adversaire soit alors plutôt d'ordre visuel. D'autre part, le « marquage » dans l'eau peut être expliqué comme une « Übersprungbewegung ». Cependant, il arrive souvent que, même quand il se trouve parmi les membres de sa famille, le mâle s'exonère spectaculairement. A notre avis, l'importance du marquage chez l'hippopotame a été exagérée par certains auteurs. Si l'on suit la piste d'un hippopotame, on trouve presque toujours une grande quantité de points de défécation; quelquefois ces « marquages » sont situés à deux ou trois mètres de distance. Il ne nous semble pas possible que ce soit un seul mâle qui régulièrement chaque nuit produise tous ces excréments le long de la piste pour la marquer, surtout si l'on songe à la quantité d'excréments émis dans l'eau pendant le jour.

Régulièrement vers 13 h, jusqu'à environ 15 h, une partie de la population d'hippopotames du lac Édouard se rend aux pâturages ou sur les bancs

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 41. — Mâle d'*Hippopotamus amphibius* au milieu d'un bosquet d'arbustes dans la plaine de la Rutshuru au Parc National Albert. 7 janvier 1959.

de sable le long des rives, proches de leur territoire aquatique. De là, les hippopotames retournent dans l'eau après avoir mangé ou dormi à terre pendant une heure ou deux. Les hippopotames semblent préférer le repos sur des parties nues du sol que sur l'herbe qui se trouve tout à côté. Très souvent *Hippopotamus amphibius* pâture des *Panicum repens* si courts et si maigres que les pousses s'élèvent à peine de quelques millimètres au-dessus du sol.

Parmi la nourriture de l'hippopotame, VERHEYEN (1954*c*) cite, dans sa monographie, les graminées *Themeda triandra*, *Panicum repens* et *Heteropogon contortus*, ainsi que des plantes aquatiques comme *Pistia stratiotes*. Cette dernière semble, cependant, être consommée moins souvent. Dans la baie de Mwiga, où la salade du Nil est extrêmement commune, nous n'avons pas réussi à voir une seule fois un hippopotame mangeant cette plante, malgré des jours entiers d'observation. C'est seulement dans le lac Kizi, entre les rivières Kawe et Nyarufanzo, que nous avons vu des hippopotames se nourrissant de *P. stratiotes*. Ce lac est, comme la baie de Mwiga, partiellement couvert de cette plante flottante.

Le problème du pâturage des hippopotames et son effet sur le sol, dans des étendues où une population dense de cette espèce est présente, a été beaucoup discuté au cours des dernières années, particulièrement à la suite des conclusions auxquelles aboutirent les études entre les relations d'une surpopulation d'*Hippopotamus* et l'érosion, dans le Queen Elizabeth Park, en Uganda. Nous avons, en 1959, visité rapidement cette réserve, où les rives et les plaines autour du lac Édouard ne diffèrent pas de la situation que l'on trouve au Parc National Albert, voisin.

A notre avis il n'y a aucun doute à avoir quant à l'augmentation de la population-hippopotame au lac Édouard congolais et dans les rivières voisines, ni sur l'exactitude de l'opinion exprimée par les chercheurs américains, qui, en Uganda, ont étudié le problème et ses conséquences dans un avenir plus ou moins lointain. Mais pour le moment, on peut se demander si l'*Hippopotamus* est déjà arrivé au stade critique où l'espèce ne peut plus trouver assez d'herbe pour se nourrir ? La plus grande partie de la nourriture de l'hippopotame est consommée durant la nuit et le pâturage est donc limité en fonction de l'éloignement de l'habitat aquatique (lac, rivière, mare, flaque d'eau), qui sert de refuge diurne et de territoire (cf. p. 106).

Nous n'avons pas l'impression que l'*Hippopotamus* s'éloigne à des distances exceptionnelles dans les plaines pour trouver de la nourriture. Comme nous l'avons dit précédemment la dispersion des populations suit le cours des rivières.

Il est étonnant de constater la croissance de *Panicum repens* dans les plaines entourant le lac Édouard et la rivière Rutshuru, bien que le tapis végétal qu'il forme soit pâturé nuit après nuit, mois après mois, année après année, par des populations extrêmement denses d'hippopotames. On se demande comment cette herbe peut résister à un pâturage aussi intense.

En retournant au Parc National Albert en 1959, après un intervalle de sept ans, nous avons pu constater (constatation vérifiée par des photographies comparatives) que la végétation de *Panicum* n'avait pas diminué et que les plages dénudées du sol avaient à peu près la même répartition qu'auparavant. Nous n'avons donc pas l'impression que l'érosion causée par les hippopotames soit arrivée à un stade critique, tout au moins pas au Parc National Albert. Ce point de vue, expliqué par nous, déjà en 1957, dans un mémorandum à l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, n'a pas dû être changé lors de notre dernière visite au Parc National Albert en 1959.

A notre avis les populations d'hippopotames, au Parc National Albert, n'accusent aucun déficit alimentaire. Au contraire, tous les animaux paraissent en très bonnes conditions physiques. Durant une longue période il n'y a pas eu, à notre connaissance, d'épizooties importantes dans la réserve malgré une population en *Hippopotamus* probablement la plus dense qui existe en Afrique. Le fait de la protection, dont l'espèce bénéficie dans ce Parc National, s'est traduit par une augmentation du nombre d'individus pendant quelques décennies, mais on estime qu'actuellement un équilibre se maintient.

Comme prédateur, l'*Hippopotamus*, au Parc National Albert, ne semble avoir que le lion, qui parfois attaque de jeunes individus. La compétition avec d'autres herbivores existe probablement, mais jusqu'à présent elle ne s'est pas manifestée d'une façon spectaculaire quelconque.

Nous reviendrons plus en détail sur l'écologie de l'*Hippopotamus* dans le deuxième volume de cet ouvrage à propos de la synécologie de son habitat.

Comme on le sait généralement, beaucoup d'oiseaux se perchent sur les hippopotames, quand ceux-ci sont dans l'eau ou sur terre. Durant nos observations au Parc National Albert, nous avons noté les oiseaux suivants posés sur le dos d'hippopotames : *Phalacrocorax carbo*, *P. africanus*, *Anhinga rufa*, *Egretta alba*, *E. intermedia*, *E. garzetta*, *Ardeola ibis*, *Scopus umbretta*, *Plegadis falcinellus*, *Pseudogyps africanus*, *Limnocorax flavirostra*, *Actophilornis africanus*, *Hoplopterus spinosus*, *Hemiparra crassirostris*, *Tringa hypoleucos*, *T. glareola*, *T. stagnatilis*, *Larus fuscus*, *L. cirrocephalus*, *Gelochelidon nilotica*, *Hydroprogne caspia*, *Chlidonias leucoptera*, *Rhynchops flavirostris*, *Ceryle rudis*, *Corythornis cristata*, *Motacilla vidua*, *M. flava*, *Buphagus africanus*.

Comme l'a écrit VERHEYEN (1954*c*), il ne semble pas que les oiseaux qui se perchent sur le dos ou sur la tête des hippopotames considèrent l'amphibie comme étant autre chose que ce qu'il est, c'est-à-dire un animal vivant. Malgré cela, le dos d'un hippopotame à moitié immergé peut servir aux oiseaux de perchoir pratique; ils s'en servent souvent. Cependant cette manière d'agir n'est pas toujours la même. En réalité, elle paraît varier selon l'espèce de l'oiseau. Elle dépend aussi de la position de l'hippopotame

soit à terre, soit dans l'eau. Les différents comportements des oiseaux se reposant sur l'hippopotame apparaissent plus clairement quand on analyse espèce par espèce les observations faites.

Phalacrocorax africanus. — Les cormorans nains d'Afrique furent observés à plusieurs reprises, en janvier et en février 1959, sur le dos d'hippopotames immergés dans la baie de Vitshumbi.

Phalacrocorax carbo. — Plusieurs fois, dans les baies de Vitshumbi et de Kanyazi (janvier-février 1959), de grands cormorans d'Afrique ont été

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 42. — Groupe d'*Hippopotamus amphibius* près de la rivière Lula au Parc National Albert, au pied des monts Mitumba. 10 janvier 1959.

observés perchant sur des *Hippopotamus* immergés. Ce n'est pas exclusivement pour se « sécher » les ailes, en les tenant écartées, qu'ils utilisent l'hippopotame comme perchoir. On les voit également sur les amphibies en position de repos, avec les ailes pliées.

Anhinga rufa. — A Ishango, l'oiseau-serpent a été remarqué, en deux occasions, sur le dos d'un hippopotame.

Egretta alba. — Cette espèce a été vue sur le dos d'un *Hippopotamus* dans la baie de Mwiga, le 12 janvier 1959.

Egretta intermedia. — Cette aigrette choisit occasionnellement le dos d'un hippopotame comme reposoir; on l'a constaté maintes fois dans la baie de Mwiga et à Ishango.

Egretta garzetta. — L'aigrette garzette perche souvent sur le dos des hippopotames immergés; on l'a observé en 1952 et en 1959 dans les baies de Vitshumbi, Mwiga et Kanyazi, entre l'embouchure de la Talya et Lunyasenge, dans les lagunes et les marais entourant l'embouchure de l'Ishasha, dans le lac Kizi, à Ishango et finalement, à l'embouchure de la Lubilya.

VERHEYEN (1954) cite une observation semblable à Ishango.

Ardeola ibis. — Trois jours de suite (mars 1952) deux gardes-bœufs furent vus près de quelques hippopotames rassemblés dans un marais, dans la plaine de la Rwindi, assez loin de l'eau (rivière Rutshuru). Une fois, les deux oiseaux perchaient ensemble sur le dos d'un hippopotame, qui avait tout son corps, sauf la tête, immergé. A Kamande (10.II.1952) nous avons remarqué des gardes-bœufs sur des hippos dans l'eau.

Des cas semblables ont été rapportés également par VERHEYEN (1954*c*).

Scopus umbretta. — A Ishango (janvier 1959), l'ombrette perchait parfois sur le dos d'un hippopotame immergé.

Plegadis falcinellus. — L'ibis falcinelle a été observé nombre de fois, en janvier et en février 1959, sur les hippopotames immergés parmi les *Pistia* dans la baie de Mwiga, au lac Édouard.

Pseudogyps africanus. — Dans la baie de Mwiga, le 13 janvier 1959, un vautour de cette espèce a été vu sur un hippopotame immergé. Pas loin de celui-ci, un cadavre frais de la même espèce fut trouvé flottant dans l'eau, le 9 janvier. L'hippopotame mort attirait naturellement bon nombre de *P. africanus*, qui se rassemblaient sur le cadavre. Le jour, quand un *P. africanus* fut observé posé sur un *Hippopotamus* vivant, il n'y avait plus de restes visibles au-dessus de la surface de l'eau de l'hippopotame mort.

Limnocorax flavirostra. — La poule d'eau à pattes rouges parcourt en grand nombre les rives et le tapis flottant des *Pistia* dans la baie de Mwiga. A différentes reprises nous l'avons vue courant sur le dos d'hippopotames submergés et plus ou moins couverts par des plantes. Dans ce cas, l'amphibien ne constitue pas un reposoir ou un observatoire pour l'oiseau, mais il est tout simplement un endroit de passage.

Actophilornis africanus. — Très souvent, nous avons vu des jacanas parcourant le dos et la tête des hippopotames, soit dans la baie de Mwiga, soit à Ishango. Spécialement dans la baie de Mwiga, avec sa végétation dense de *Pistia stratiotes*, des pléiades de jacanas se promènent ou se reposent sur les hippopotames à demi plongés sous la nappe verte des plantes flottantes.

Ce sont particulièrement les jacanas qui strient les hippopotames de leurs déjections liquides blanches. Nous n'avons jamais pu constater que *Limnocorax flavirostra* soit responsable de ces souillures blanches, comme le dit VERHEYEN (1954*c*). Cet auteur illustre la chose avec une photographie d'un cadavre d'hippopotame. Ce cadavre est bien maculé, mais sont-ce vraiment des poules d'eau qui en sont à l'origine ? Le même auteur (1954) cite seulement quelques cas, lorsqu'il observa des jacanas sur des hippopotames (à Ishango et à la Haute-Semliki). Il semble que la différence de fréquence

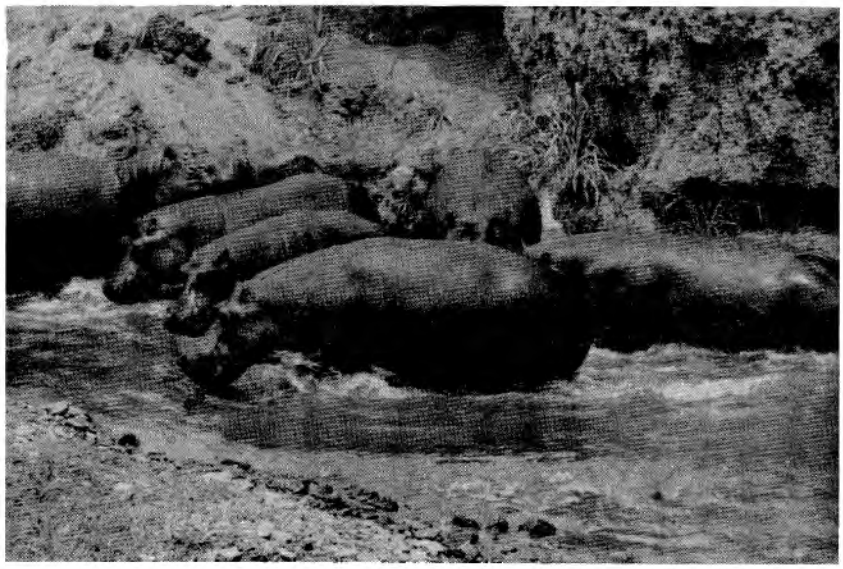


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 43. — Jeunes hippopotames rassemblés dans la rivière Lula. Parc National Albert. 10 janvier 1959.

des poses d'*Actophilornis africanus* sur *Hippopotamus* dépende de l'habitat. Dans la baie de Mwiga, couverte de *Pistia*, les jacanas pullulent et leur nombre est beaucoup plus grand qu'à Ishango.

Hoplopterus spinosus. — Une rencontre de cet oiseau et d'*Hippopotamus amphibius* fut observée une fois sur un banc de sable à l'« îlot des Oiseaux », au lac Édouard. Un hippopotame était couché par terre, entouré de nombreux échassiers, entre autres de quelques *Hoplopterus spinosus*. L'un d'eux piqua énergiquement à plusieurs reprises le flanc du pachyderme, sans que celui-ci ne réagit. L'oiseau ne quittait pas la terre. Il n'était donc pas posé sur l'hippopotame, ce que nous avons observé en d'autres occasions près des rives de la partie sud du lac Édouard.

Hemiparra crassirostris. — Dans la baie de Mwiga, le 12 janvier, deux vanneaux à ailes blanches furent observés sur le dos d'un hippopotame submergé parmi les *Pistia* tout près de la rive. L'immobilité des oiseaux donnait l'impression que l'hippopotame servait de reposoir.

Tringa hypoleucos. — Cette espèce se tient fréquemment sur le dos d'*Hippopotamus* qui se trouvent dans l'eau et sur les rives. Il n'est pas, au lac Édouard, sauf peut-être *Actophilornis africanus*, un autre oiseau qui soit observé si souvent sur un hippopotame.

Nous avons eu l'occasion de filmer une guignette qui explorait le dos d'un hippopotame couché dans une petite mare, non loin de la rivière Rutshuru. Les deux animaux nous ont vu, cependant sans réagir. Finalement, quand nous nous sommes approché, le pachyderme sortit de son bain et provoqua ainsi la fuite de la guignette. Cet oiseau cherchait énergiquement de la nourriture sur l'hippopotame, comme s'il explorait les crevasses d'un rocher. Maintes autres observations semblables ont été faites, mais la plupart concernent des hippopotames immergés dans des rivières ou dans le lac Édouard. Une fois, une guignette de rivage, en compagnie d'un *Motacilla flava*, fut transportée par un hippopotame nageant. En une autre occasion, un *Tringa hypoleucos* perchait sur le dos d'un hippopotame sortant de l'eau. Arrivé sur la rive herbeuse, le mammifère commença à pâturer. Après avoir mangé pendant un bon quart d'heure, l'hippopotame retourna dans l'eau. Pendant tout le repas de l'amphibie, la guignette est restée sur le dos de son hôte et elle y était encore quand l'hippopotame rejoignit son refuge aquatique. Quand nous avons quitté l'endroit, les deux animaux étaient encore ensemble.

A part les derniers exemples mentionnés ci-dessus, VERHEYEN (1954*c*) cite plusieurs cas analogues observés à Ishango ou le long de la Haute-Semliki.

Tringa glareola. — Une fois seulement, le 13 janvier 1959, dans la baie de Mwiga au lac Édouard, cet échassier a été observé perché sur le dos d'un hippopotame qui se trouvait dans l'eau non loin de la rive.

Tringa stagnatilis. — Un chevalier stagnatile se posa sur le dos d'un hippopotame, qui était couché à peine entouré d'eau, sur la rive sud du lac Édouard. L'oiseau y resta tout le temps que nous l'observâmes, c'est-à-dire au moins dix minutes. Des observations analogues, mais plus courtes, furent de temps en temps faites, autour du même lac, soit en 1952, soit en 1959.

Larus fuscus. — Dans les lagunes et sur les rives du lac Édouard entourant l'embouchure de l'Ishasha, il y avait, en janvier 1959, de grosses bandes de ce goéland. L'espèce se reposait souvent sur les hippos submergés. VERHEYEN (1954) l'a aussi remarqué dans la Haute-Semliki.

Larus cirrocephalus. — Dans la baie de Kanyazi, à Kamande, le 10 février 1959, nous avons observé des mouettes africaines se tenant sur des hippopotames à moitié submergés. Il est remarquable, écrit VERHEYEN (1954*c*), que cette espèce africaine visite les hippopotames dans l'eau beaucoup plus rarement que *L. fuscus*, qui est un migrateur paléarctique.

Gelochelidon nilotica. — A Ishango et dans la rivière Semliki, cette espèce a été observée en trois occasions sur le dos d'hippopotames immergés (janvier 1959). De cinq à neuf oiseaux étaient dispersés sur différents hippopotames rassemblés.

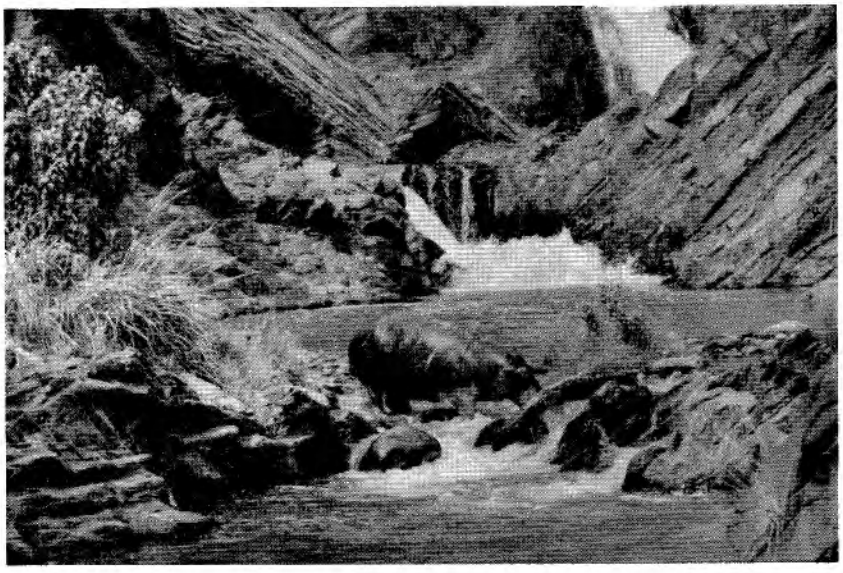


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 44. — Étrange biotope d'*Hippopotamus amphibius* : les torrents de la Moyenne-Lula, dans les monts Mitumba. Tout un groupe de ces animaux résidait dans les deux bassins visibles sur cette vue. Parc National Albert. 10 janvier 1959.

Hydroprogne caspia. — Le seul spécimen de cette espèce, remarqué par nous, au Congo, se trouvait sur le dos d'un hippopotame immergé au lac Édouard, non loin de l'embouchure de l'Ishasha, le 15 janvier 1959.

Chlidonias leucoptera. — Trois fois, pendant le même après-midi, nous avons vu, au même endroit, une guifette à ailes blanches atterrissant sur la tête d'hippopotames, dont le corps était immergé à peu près à une trentaine de mètres de la rive du lac Édouard. C'était le 5 avril 1952. Ce jour-là,

il y avait justement d'énormes bandes de *C. leucoptera*. Le plumage des guifettes à ailes blanches était à cette période très variable, à cause de la mue. Lors des trois observations, faites au même endroit, il était probable que le même individu utilisait des amphibies comme perchoirs pendant quelques secondes chaque fois. Mais, d'autre part, des milliers de guifettes à ailes blanches, dans la même phase de mue, étaient présentes ce jour-là au lac Édouard.

En 1959, nous avons observé deux fois des *C. leucoptera* sur des hippopotames à Vitshumbi et dans la baie de Mwiga.

Rhynchops flavirostris. — Dans une lagune au Sud de l'embouchure de l'Ishasha, cette espèce était abondante le 16 janvier 1959. Plusieurs individus ont été vus sur le dos d'hippopotames à moitié submergés tout près de la rive, sur laquelle se trouvait la grosse majorité des *Rhynchops*.

Ceryle rudis. — A maintes reprises cette espèce a été vue par l'auteur sur des hippopotames, le long du lac Édouard. Une fois, un oiseau retourna régulièrement sur le dos du même hippopotame pour s'y percher entre ses vols d'observation.

VERHEYEN (1954*c*) a fait la même constatation dans la Haute-Semliki.

Corythornis cristata. — Plusieurs fois, cet oiseau fut aperçu perché sur un hippopotame dans l'eau et tout près du bord. Il arrive que l'espèce plonge directement de son perchoir dans l'eau et y revient après avoir capturé un poisson. A certain moment un martin-pêcheur à huppe bleue avait pris place sur la tête d'un hippopotame à moitié immergé. Malencontreusement nous avons effrayé ce martin-pêcheur qui a pris la fuite dans les roseaux. Par conséquent, nous n'avons pu juger si l'oiseau se perchait sur l'hippopotame en vue de plonger dans l'eau pour y pêcher.

Motacilla vidua. — Deux fois à Vitshumbi (en avril 1952), nous avons observé cette espèce se perchant pendant quelques secondes sur des hippopotames à moitié immergés. Une bergeronette grise chassait des insectes sur la rive du lac Édouard. De temps en temps l'oiseau poursuivait un insecte en l'air en faisant quelques esquisses de vol; il était ainsi conduit au-dessus de la surface de l'eau. Après cette course, la bergeronnette grise retournait à la rive. Une fois l'oiseau atterrit quelques instants sur le dos d'un hippopotame à demi immergé; il y découvrit immédiatement un nouvel insecte qu'il captura en faisant un petit saut en l'air et puis il retourna sur l'hippopotame. Après quelques secondes la bergeronnette revint à la rive.

Dans un autre cas, la bergeronnette grise resta seulement une ou deux secondes sur l'hippopotame avant de reprendre sa chasse de la rive.

Motacilla flava. — J'ai aperçu seize fois des bergeronnettes jaunes sur des hippopotames se reposant à terre ou dans de petits bourbiers. Spécialement autour de ces derniers, qui sont nombreux dans les environs du lac Édouard et de la rivière Rutshuru, beaucoup de bergeronnettes jaunes se trouvaient

rassemblées pendant les mois de janvier à avril. Ces oiseaux parcourent régulièrement ces biotopes, composés de bancs de sable où poussent des touffes d'herbes courtes (*Panicum repens*) parmi les associations de *Themeda* ou d'*Hyparrhenia*. Des Invertébrés, comme les araignées et les petites sauterelles, y sont abondants. Il y a aussi des vols de mouches et d'autres insectes autour des éléphants, des buffles et des hippopotames. Les amphibies exercent un attrait particulier sur les mouches, et secondairement sur les bergeronnettes jaunes, à cause de leur production d'excréments, qui sont

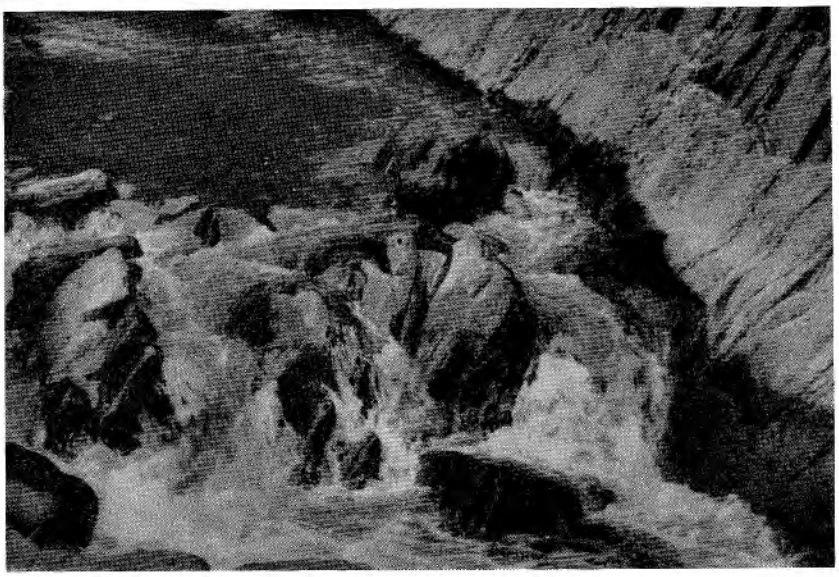


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 45. — Jeune hippopotame au repos dans les rapides et les roches de la Moyenne-Lula au Parc National Albert. 10 janvier 1959.

concentrés dans certains endroits, tout près des petites mares, où les hippopotames solitaires passent leurs journées. Il se peut qu'un hippopotame au repos dans une telle mare ait son dos plus ou moins couvert d'excréments qui, probablement, ont été déposés par lui-même ou, comme démonstration, par un congénère, au moment où les deux bêtes se sont rencontrées sur le sentier, le matin.

Les rapports entre *Hippopotamus amphibius* et *Motacilla flava* observés par l'auteur, s'effectuaient le plus souvent dans les petits marais, où un hippopotame solitaire avait trouvé un refuge, qu'il pouvait occuper pendant

des semaines entières. Dix cas d'observation ont été relevés dans des circonstances semblables. Chaque fois, le comportement de la bergeronnette jaune était le même, alors que l'oiseau se promenait dans les endroits secs. Arrivé au bord d'une mare, où vivait un hippopotame, l'oiseau volait pour se percher sur le dos de l'amphibie et de là continuait à chasser les mouches. Si la mare n'était pas occupée par un hippopotame, la bergeronnette jaune suivait le bord de l'eau mais n'y entrait jamais, contrairement au comportement de *M. vidua*.

D'autres cas de pose de *Motacilla flava* sur *Hippopotamus amphibius* furent notés alors que ce dernier était couché sur la terre sèche non loin du bord de l'eau. La bergeronnette jaune, en s'approchant du grand mammifère endormi, sautait en zigzag à la chasse des insectes; finalement, arrivée tout près de l'hippopotame, elle s'élevait pour se percher sur le dos de ce dernier, comme sur un rocher. Après quoi la bergeronnette jaune continuait sa promenade; quelques secondes plus tard, elle était de nouveau à terre.

Buphagus africanus. — Une petite bande de pique-bœufs fut observée, le 19 janvier 1959, posée sur quelques hippopotames installés dans la rivière Rutshuru. Les mammifères avaient la plus grande partie du corps hors de l'eau. Les pique-bœufs se tenaient de préférence sur la tête de leur hôte, mais ils grimpaient également le long des flancs.

VERHEYEN (1954*c*) a vu des *Buphagus africanus* sur des hippopotames couchés sur un banc de sable.

VERHEYEN (1954*c*) cite encore deux espèces d'oiseaux, *Ibis ibis* et *Alopochen aegyptiacus*, observées sur des hippopotames. Des 28 espèces d'oiseaux remarquées par nous sur les hippopotames autour du lac Édouard, VERHEYEN (1954*c*) en a vu seulement 13; une des espèces observées par ce chercheur a échappé à notre attention. Nous n'avons donc dénombré que 13 espèces parmi les 29 observées, qui figurent dans les listes de cet auteur et dans les nôtres, bien que nous ayons travaillé tous les deux autour du lac Édouard.

La liste générale, relativement longue, des espèces d'oiseaux se posant sur les hippopotames, ne semble pas être en concordance avec le nombre de cas observés. Seules quelques espèces d'oiseaux se perchent habituellement sur l'hippopotame; la plupart ne le font qu'occasionnellement.

Il faut ajouter que plusieurs autres oiseaux se perchent sur les hippopotames morts soit dans l'eau, soit à terre. Ce ne sont pas seulement les grands charognards, qui sont attirés par les cadavres flottants. En général, les vautours en prennent possession, ne laissant aucune place aux autres oiseaux; la nuit seulement, lorsque ces rapaces quittent la charogne, les autres oiseaux en profitent pour s'y percher. Parmi ces derniers, il y a des espèces qui, jusqu'à présent, n'ont pas encore été observées sur des hippopotames vivants.

Fam. SUIDAE.

29. — **Phacochoerus aethiopicus** (PALLAS).

Cet animal sympathique, malgré sa laideur, très commun dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de l'Ishasha, fut rencontré tous les jours de notre présence au Sud du lac Édouard en 1952 et en 1959, un peu moins souvent dans la plaine de la Semliki. Nous l'avons vu aussi au Parc National de la Kagera en avril 1959.

L'espèce est diurne. Grâce à cela nous avons facilement pu observer sa manière de déterrer les racines de diverses graminées à l'aide de ses défenses. Très souvent le phacochère se met « à genoux », sur les membres antérieurs, pour manger. Il ne se lève pas pour bouger de gauche à droite. De temps en temps, il se déplace de 2-3 m tout en restant agenouillé. Il mange également de l'herbe. Pendant les repas des adultes, les jeunes suidés se mettent autour de la tête du père ou de la mère pour regarder curieusement ce qui arrive à la surface de la terre.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 46. — *Phacochoerus aethiopicus*, mâle, femelle et jeune. Plaine de la Rwindi, Parc National Albert. 6 février 1959.

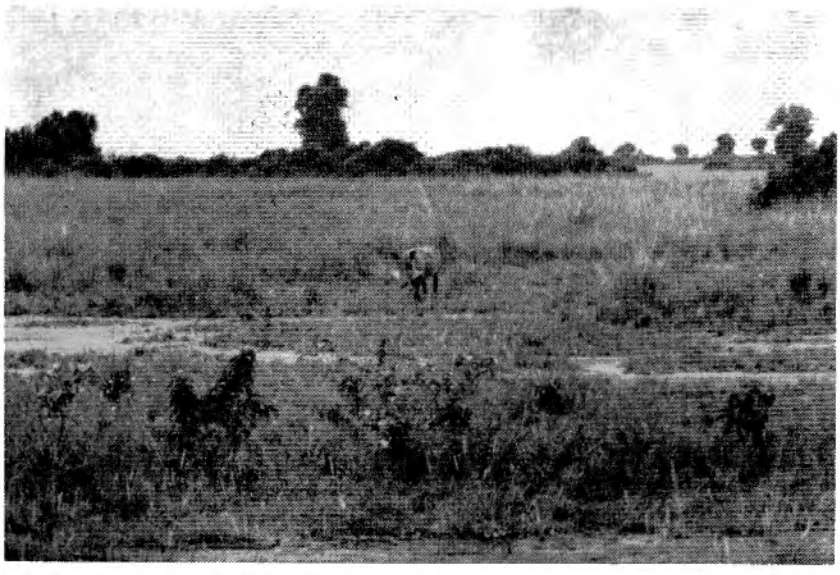


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 47. — *Phacochoerus aethiopicus* « barbu ».
Cet individu fut observé à plusieurs reprises dans la même région. Plaine de la Rwindi, Parc National Albert. 9 janvier 1959.

Des traces de phacochères ont été trouvées deux fois à l'entrée d'anciens terriers d'*Orycteropus afer*. D'après le chef-garde du Parc National Albert, KAMBELE, le phacochère utilise assez régulièrement des gîtes comme dortoirs, ce qui est déjà connu de l'Afrique du Sud (cf. ROBERTS, 1951). Récemment GEIGY (1955) a donné des détails intéressants sur les mœurs de *Phacochoerus* au Tanganyika Territory. Cet auteur a constaté que le phacochère occupe avec sa famille, probablement pendant d'assez longues périodes, les tanières délaissées par l'oryctérope. VERSCHUREN (1958) l'a également constaté au Parc National de la Garamba. Il semble donc que l'abri nocturne de *P. aethiopicus* soit généralement un ancien terrier d'oryctérope.

Le nombre de jeunes de la même portée, qui accompagnent la mère, est le plus souvent de trois, exceptionnellement nous en avons vu deux ou quatre. Quelquefois les familles de phacochères sont encore plus nombreuses, car la femelle est suivie par deux portées d'âge différent, probablement nées au cours d'une période de 12 mois. Il est certain qu'il y a deux nichées par an chez le phacochère en Afrique centrale.

30. — **Hylochoerus meinertzhageni meinertzhageni** THOMAS.

Le 16 avril 1952, au pied de l'escarpement de Kabasha, après la tombée de la nuit, nous avons vu cet impressionnant animal dans les phares de notre véhicule. Il s'agissait d'un adulte accompagné de trois jeunes individus. L'adulte paraissait très haut sur pattes. La couleur du pelage nous semblait être tout à fait noire; la teinte des jeunes était plutôt brun noirâtre, ce qui correspond bien à la description de FRECHKOP (1943). Les animaux

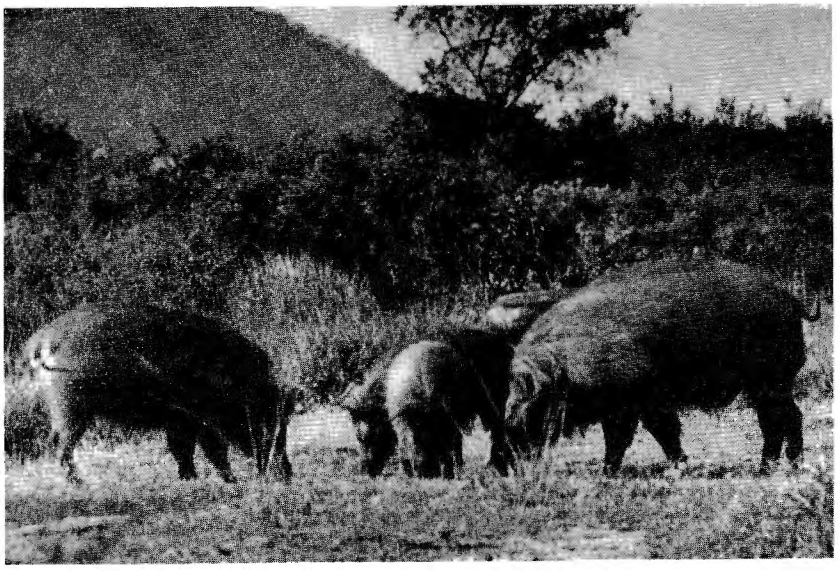


Photo: L. LIPPENS.

FIG. 48. — Groupe d'*Hylochoerus meinertzhageni* explorant le sol à Kamande, près du lac Édouard, au Parc National Albert. Ce troupeau était composé de douze individus. Novembre 1935.

ont traversé la route en file indienne et en marche lente, sans être inquiétés par la présence du véhicule. Les jeunes étaient en tête, suivis par l'adulte. Nous n'avons pas observé les défenses de ce dernier. Il est possible qu'un autre adulte ait déjà traversé la route avant notre arrivée, complétant la famille.

Dans une petite prairie non loin de la rive ouest du lac Édouard, entre Kamande et la Talya, nous avons vu, le 10 février 1959, quatre hylochères qui se nourrissaient en plein jour, vers midi, à côté d'un troupeau d'environ 25 buffles. Au premier moment, nous avions pris ces *Suidae* pour de jeunes buffles.

De plus en plus, cette espèce montre une tendance à devenir partiellement diurne au Parc National Albert. Peut-être est-ce seulement une augmentation numérique qui fait ressortir ainsi un comportement naturel. D'autre part, il est logique que les animaux vivant dans une réserve naturelle intégrale, comme le Parc National Albert, deviennent moins farouches; la prudence ne les pousse plus à ne se déplacer que la nuit.

Le sanglier géant des forêts est probablement loin d'être un animal rare dans les environs des galeries forestières de la partie sud du Parc National Albert. Les indigènes de la région connaissent bien cette espèce et les différences entre celle-ci et *Phacochoerus aethiopicus*. Autour de la Lula et dans les galeries forestières bordant la rive sud-ouest du lac Édouard, au Nord de Kamande, l'espèce semble être représentée par des effectifs relativement importants.

Fam. BOVIDAE.

31. — **Syncerus caffer** (SPARMANN).

La vue journalière du buffle, dans les plaines des Rwindi-Rutshuru, de l'Ishasha, de la Semliki et au Parc National de la Kagera, donne une idée bien différente sur le comportement de cet animal de ce qu'on trouve dans la littérature sur la chasse africaine. Nous avons observé des buffles solitaires, par couples, par trois, en petites bandes et en grands troupeaux, sans qu'ils aient manifesté le moindre signe d'agressivité. Au Parc National de la Kagera, les buffles sont cependant plus farouches qu'au Parc National Albert. Selon le Conservateur du Parc National de la Kagera, J. HAEZAERT, les buffles y montrent occasionnellement de l'agressivité envers l'homme.

Dans l'Est Africain on considère *Syncerus caffer* comme un des animaux les plus agressifs. Ce comportement distinct du buffle dans divers endroits de l'Afrique tropicale est probablement dû au fait que dans les régions où les buffles conservent un mauvais souvenir de leurs contacts avec l'homme, ils deviennent dangereux, tandis qu'ailleurs, où ils ne sont pas attaqués, ni blessés, ils restent paisibles.

Lors de nos séjours, les buffles observés, solitaires, par couples ou en petites compagnies, ne se montraient pas farouches. Ils nous regardaient toujours avec curiosité et, à notre approche, ils se retiraient de quelques dizaines de mètres. Après quoi, ils se retournaient pour nous observer de nouveau. En grands troupeaux, ils se montrent cependant beaucoup plus farouches. Ils prenaient la fuite en galopades impressionnantes dans la savane, alors que nous nous trouvions encore à 50-100 m de distance. Nous supposons que cette différence d'attitude est due à la présence de jeunes dans les grands troupeaux ou à une psychose qui se propage facilement quand un

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 49. — Mâle de *Syncerus caffer* dans une souille, près de la rivière Lula. Parc National Albert. 10 janvier 1959.

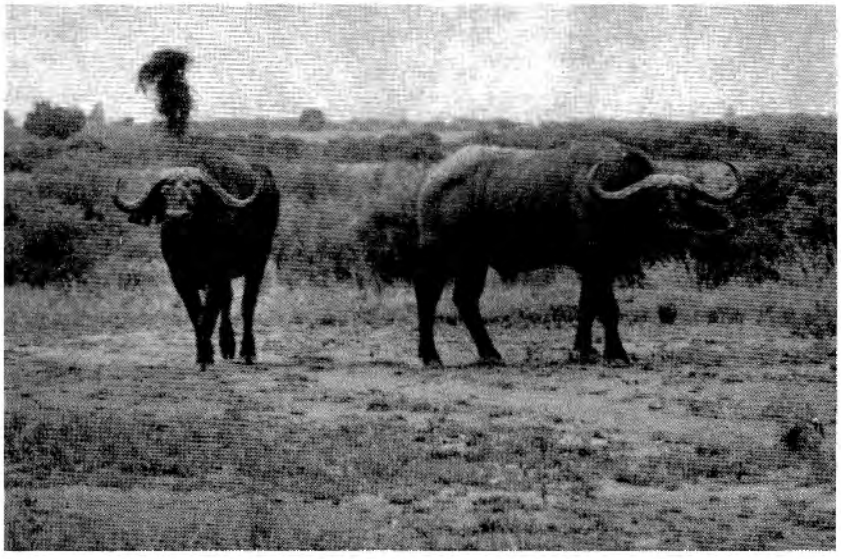


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 50. — Deux mâles de *Syncerus caffer* dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, au Parc National Albert. 6 janvier 1959.

grand nombre d'animaux est rassemblé. Cette panique se produit souvent chez différentes espèces de vertébrés vivant en société.

Aussi bien dans les plaines des Rwindi-Rutshuru et de l'Ishasha que dans la plaine de la Semliki, nous avons observé de grands troupeaux, comptant au moins 264 têtes, à la Semliki le 11 avril 1952, 362 à la Rwindi le 21 avril 1952. En 1959 (janvier), des troupeaux encore plus importants furent aperçus dans la plaine de l'Ishasha.

Assez souvent des spécimens rouges ou roux se trouvent parmi les individus à coloration noire, qui constituent toujours la grosse majorité. Les

Photo : K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 51. — Vieux *Syncerus caffer* qui a perdu l'une de ses cornes. Cet individu a pu être approché à une distance de 2 m sans réaction de sa part. Au fond, la rivière Rutshuru. Parc National Albert. 4 avril 1952.

jeunes buffles sont normalement un peu brunâtres ou rougeâtres. Tous les adultes à coloration rousse, observés par l'auteur, ont été rencontrés en savane. Les buffles que nous avons vus en forêt de montagne et hors du Parc National Albert étaient toujours noirs. La teinte rousse que présentent parfois les buffles de savane peut aussi être due à une baignade dans de la boue rougeâtre; cela n'a aucun rapport avec la coloration rouge normale du pelage. HOIER (1950) remarque que les buffles roussâtres de la savane ont les flancs roux. Il a trouvé de tels spécimens dans plusieurs troupeaux et tout particulièrement dans la plaine aux environs de la baie de Kanyazi.

Il s'agissait probablement d'une coloration due à une couche de boue. VERHEYEN (1954*a*) discute également le cas des buffles roux de la savane. Cet auteur pense qu'il n'est pas exclu que cette polychromie soit due à une hybridation entre les deux écotypes de buffle. Il rappelle que STEVENSON-HAMILTON (1947) a signalé l'existence d'un polymorphisme semblable parmi les buffles du Kruger Park en Afrique du Sud et, enfin, il attire l'attention sur le fait que le buffle roux se rencontre communément dans la forêt de la Moyenne-Semliki, non loin de la plaine de la Semliki.

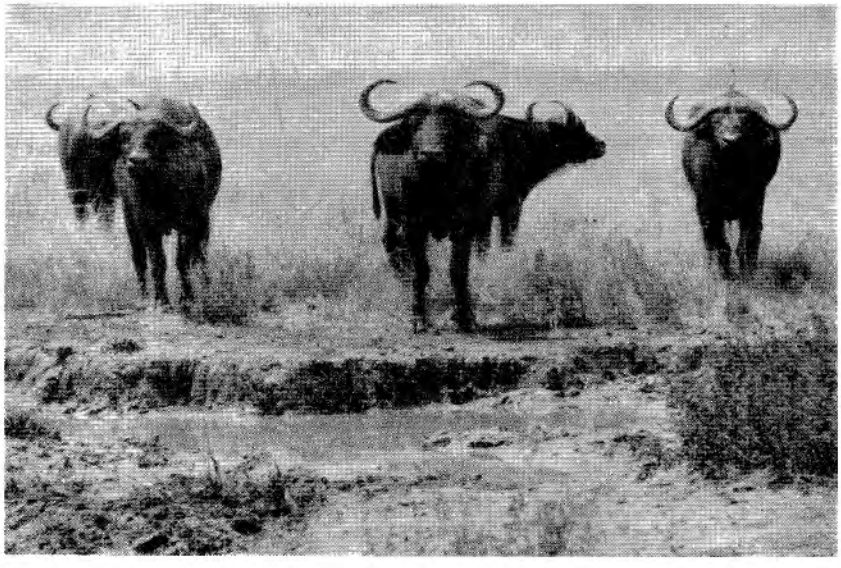


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 52. — Partie d'un troupeau de *Syncerus caffer* près d'une mare non loin de la rivière Lula. Parc National Albert. 10 janvier 1959.

Au Karisimbi, soit en mars 1952, soit en février 1959, nous avons vu des traces de buffles un peu partout dans les lieux boueux et dans les clairières herbeuses. Autour de Kabara une petite prairie est entourée d'une forêt d'*Hagenia* mélangée à des éricacées. La limite entre les deux habitats est très marquée. La prairie avec son herbe courte, presque sans fleurs, donne l'impression d'être régulièrement pâturée par du bétail. Ce sont sans doute les buffles qui maintiennent la végétation basse en empêchant la forêt et sa sous-végétation de coloniser le pâturage. La prairie de Kabara est remplie de traces et d'excréments de buffles. Ces animaux ont donc des endroits préférés, où ils reviennent constamment pour se nourrir. D'autres emplace-

ments, au Karisimbi, ont les mêmes caractéristiques qu'à Kabara, surtout dans la zone de forêt d'*Hagenia*. Tous ces biotopes, visités par l'auteur, conservent des traces de la présence régulière des buffles.

Le plateau de Rukumi au Karisimbi, dans la zone des éricacées, d'*Hypericum* et de *Senecio*, est aussi souvent visité par des buffles, qui souvent montent encore plus haut. Immédiatement en dessous de la périphérie du plateau, nous avons observé, le 15 février 1959, quatre buffles pâturant dans une clairière. Ils étaient tous assez petits et tout à fait noirs.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 53. — Énorme mâle de *Syncerus caffer*, photographié au crépuscule. A l'arrière-plan, les monts Kasali. Parc National Albert. 4 avril 1952.

Au Karisimbi les effectifs de *Syncerus caffer* semblent très importants si on les compare à ceux des autres volcans de la chaîne des Virunga.

Dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, on rencontre souvent de petits troupeaux, constitués de 6 à 19 (le maximum compté) mâles. Ces groupes sont assez sédentaires et peuvent rester plusieurs jours au même endroit. Des mœurs encore plus sédentaires caractérisent les vieux mâles solitaires (parfois réunis par 3 ou 4 individus), qui peuvent se trouver pendant des semaines entières, même durant des mois, dans une partie très limitée de la savane. Il y a plusieurs exemples de ce comportement autour du Camp de la Rwindi.

32. — **Damaliscus korrigum ugandae** BLAINE.

Le topi a été observé tous les jours pendant notre présence au Sud du lac Édouard. En 1952 (mars-avril) les troupeaux comprenaient en général de 10 à 20 animaux. A un moment donné (31.III), sur les collines d'acacias, non loin de la rivière Rwindi, nous en avons compté 39 spécimens. En 1959 (janvier-février), le nombre des topis présents dans la même région était beaucoup plus élevé; il dépassait souvent la centaine : 120 spécimens le

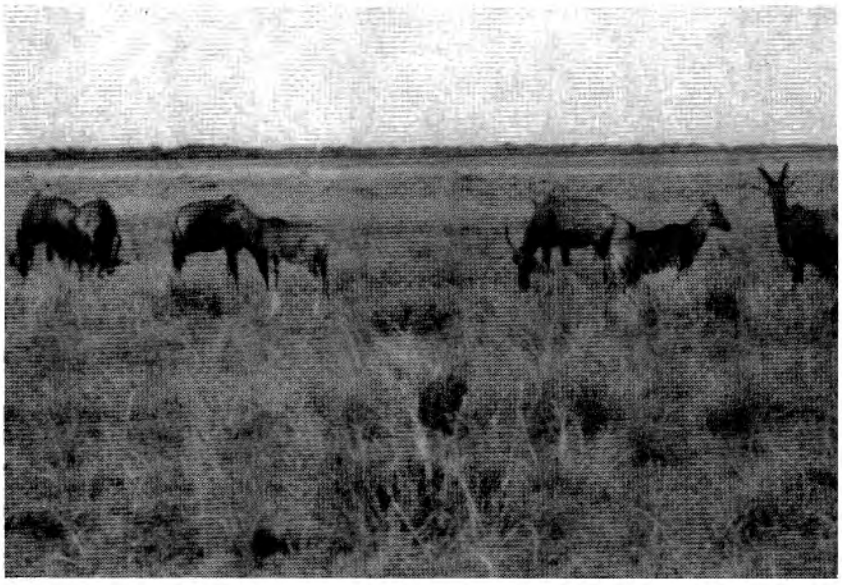


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 54. — Troupeau de *Damaliscus korrigum ugandae* à Kasoso, dans la plaine de l'Ishasha, au Parc National Albert. Femelles avec deux jeunes. 17 janvier 1959.

9 janvier, 195 spécimens le 12 janvier. Dans la plaine de l'Ishasha, qui est un excellent habitat pour le topi, des rassemblements considérables de cette espèce furent observés à plusieurs reprises, les 14-18 janvier 1959; le 15 janvier, nous en avons compté, le comte CORNET D'ELZIUS, Conservateur adjoint du Parc National Albert et nous, environ 500 en un seul troupeau.

En janvier et en février, les troupeaux de *Damaliscus korrigum* étaient assez souvent composés soit seulement de mâles (quelquefois une à trois

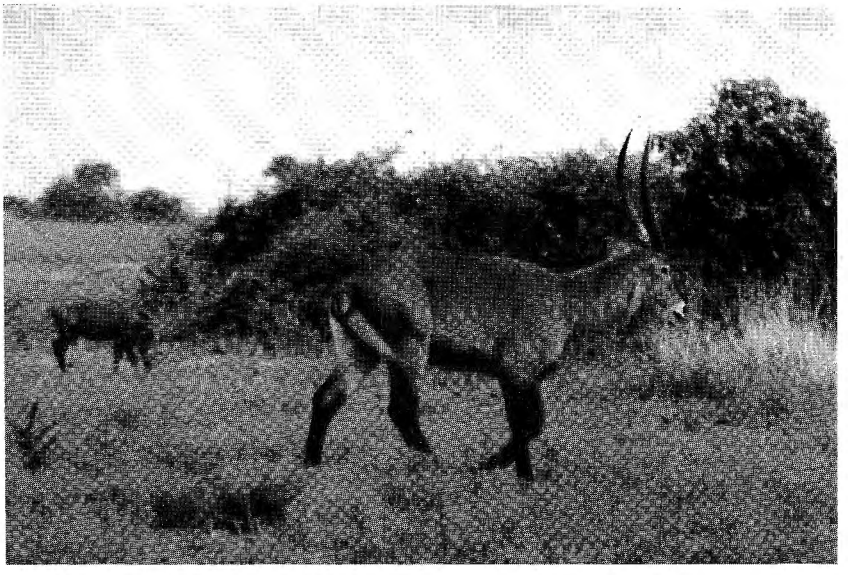


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 57. — Mâle de *Kobus defassa ugandae*;
à l'arrière-plan, un *Phacochoerus aethiopicus*, dans la plaine de la Rwindi,
au Parc National Albert. 6 février 1959.

33*a*. — **Cephalophus nigrifrons kivuensis** LÖNNBERG.

En 1952 et en 1959, nous avons vu plusieurs fois ces petites antilopes dans la forêt des versants du Karisimbi, où l'on entendait de temps à autre le cri caractéristique qu'elles émettent au moment de leur fuite dans le taillis. L'espèce fréquente tous les étages de végétation de ce volcan, à partir de la forêt de montagne jusqu'à la zone des seneçons et occasionnellement encore plus haut. Autour de Kabara et sur le plateau de Rukumi, *Cephalophus nigrifrons* fut rencontré à chacun de nos passages. En 1952 (mars), cette espèce a été observée au Nyiragongo et au Nyamuragira. Nous l'avons vue et entendue également sur ce dernier volcan en 1959 (février).

33*b*. — **Cephalophus nigrifrons rubidus** THOMAS.

Au Ruwenzori, ces petites antilopes avaient laissé leurs traces un peu partout où le terrain permettait de les distinguer. Nous les avons vues aussi dans la forêt de montagne et dans les zones de bambous et de bruyères. Le cri particulier de *Cephalophus nigrifrons* a été entendu plusieurs fois

au Ruwenzori, mais pas au-dessus de la zone des *Philippia*. L'espèce est certainement plus répandue dans la forêt de montagne qu'aux altitudes plus élevées.

34. — **Ourebia ourebi ugandae** DE BEAUX.

En janvier 1952, au Parc National de la Kagera, nous avons pu distinguer cette gracieuse antilope par les bonds caractéristiques des mâles dont les têtes apparaissaient au-dessus des hautes herbes de la savane. L'espèce fut observée aussi en avril 1959.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 58. — Femelle de *Kobus defassa ugandae* dans un bosquet d'arbustes de la plaine de la Rwindi, au Parc National Albert. 4 février 1959.

35. — **Hippotragus equinus** ssp.

Des hippotragues, en petites bandes de 5 à 20 animaux, ont été observés à plusieurs reprises en avril 1959 dans la plaine à *Acacia*, près des marais de Kadjumbura et dans la plaine d'Uruwita au Parc National de la Kagera.

FRECHKOP (1944) mentionne que l'espèce était rare dans ce Parc National lors de son séjour en 1938. En 1952 nous ne l'avons pas vue du tout, mais en 1959, l'espèce a été rencontrée à peu près tous les jours lors de notre visite. Ces antilopes ne nous ont pas donné l'impression d'être rares, mais leur nombre semble être bien inférieur à celui d'*Aepyceros melampus* et de *Damaliscus korrigum*.

Parfois les hippotragues étaient mêlés avec des topis et des impalas et une fois avec des waterbucks.

SCHOUTEDEN (1947) place l'hippotrague de la Kagera dans la race *langheldi*, qui existe au Tanganyika Territory.

36. — **Kobus defassa ugandae** NEUMANN.

Après le topi et le cob, c'est le waterbuck qu'on rencontre le plus fréquemment dans la plaine des Rwindi-Rutshuru.

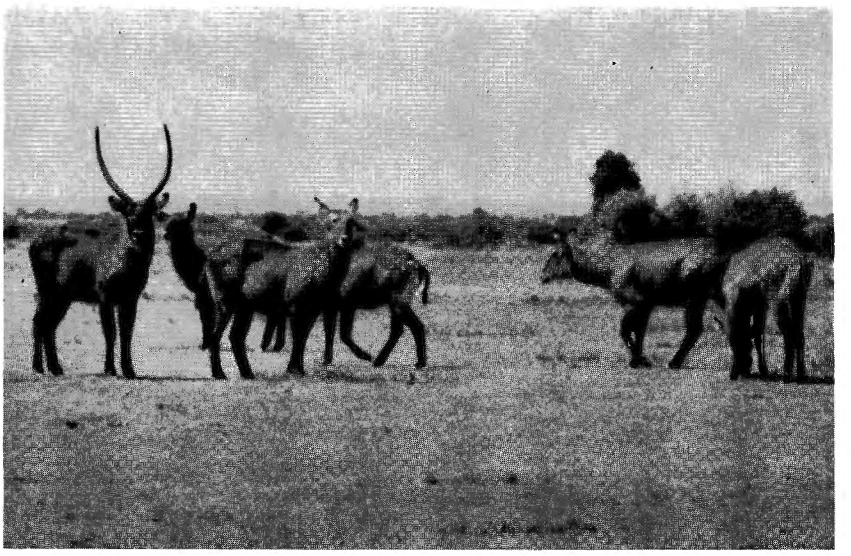


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 59. — Mâle de *Kobus defassa ugandae* avec son harem.
Il a essayé plusieurs fois, le pénis en érection, de monter la femelle, qui, sur cette vue, se trouve devant lui. L'accouplement fut, en d'autres occasions, observé chez cette espèce en janvier. Plaine de la Rwindi. Parc National Albert. 19 janvier 1959.

En 1952 (mars-avril), des waterbucks seuls ou en petits troupeaux de 3 à 10 spécimens furent souvent vus près des galeries forestières de la rivière Rwindi ou dans le ravin même. Nous avons rencontré parfois quelques waterbucks, toujours aux mêmes endroits, entre le lac Édouard et la piste qui conduit de Vitshumbi à Nyamushengero et aussi près de la rivière Rutshuru.

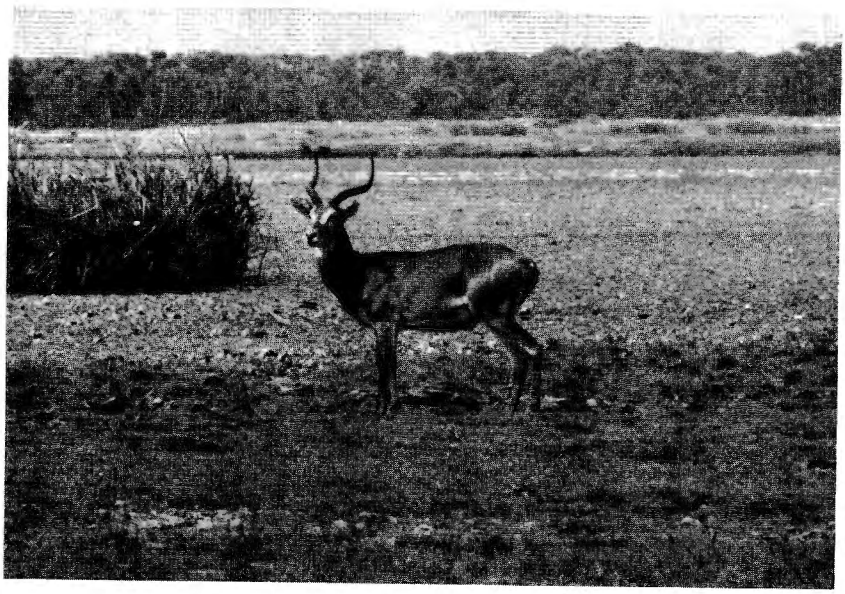


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 60. — Mâle d'*Adenota kob neumanni* sur la rive de la baie de Mwiga, au lac Édouard. Parc National Albert. 12 janvier 1959.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 61. — Jeune mâle d'*Adenota kob neumanni* dans la plaine de la Rwindi, au Parc National Albert. 8 février 1959.

En 1959 (janvier-février), *Kobus defassa* fut observé beaucoup plus fréquemment dans les mêmes secteurs du Parc National Albert. Les troupeaux étaient bien supérieurs en nombre à ceux que nous avions vus sept ans auparavant, et l'espèce fut trouvée dans d'autres habitats de la savane, situés assez loin des galeries forestières.

Ces différences, entre 1952 et 1959, nous ont donc donné l'impression que *Kobus defassa* s'était multiplié dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, qu'il a agrandi sa zone d'action et colonisé des biotopes, jadis rarement visités. L'espèce était particulièrement abondante dans la partie de la plaine située à l'Est de la rivière Lula.

Dans la plaine de la Semliki, l'espèce semblait, en 1952, être plus abondamment représentée qu'au Sud du lac Édouard. Dans cette partie du Parc National Albert, les waterbucks s'éloignent des galeries forestières et pénètrent dans la savane où nous avons un jour pu compter 43 spécimens réunis. Les troupeaux que VERHEYEN (1955*a*) a rencontrés en 1955, se composaient respectivement de 43 et de 46 individus.

Kobus defassa paraît se reproduire toute l'année (cf. VERSCHUREN, 1958). En janvier, nous avons observé plusieurs fois les cérémonies qui précèdent habituellement l'accouplement et qui furent parfois suivies de copulations. Pendant les activités sexuelles d'un couple, d'autres waterbucks, en général des femelles, couchés ou debout, assistent indifférents à ces ébats.

Le waterbuck fut souvent rencontré dans la partie est du Parc National de la Kagera en avril 1959.

37. — **Adenota kob neumanni** ROTSCHILD.

Pendant nos séjours dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, le cob était l'antilope que l'on rencontrait le plus souvent. Comme on le sait, cette espèce se trouve un peu partout dans les plaines du Parc National Albert. Les cobs vivent solitaires, en petites bandes ou en grands troupeaux. La plus grande harde observée le long de la route entre Rwindi et Kamande, en 1952, comprenait 262 individus. En 1959 (janvier-février), des troupeaux bien plus grands furent observés à plusieurs reprises. Le 9 janvier, par exemple, nous avons compté, en compagnie du comte C. CORNET D'ELZIUS et du Dr J. VERSCHUREN, environ 630 *Adenota kob*, réunis dans la plaine immédiatement au Nord de la route entre le Camp de la Rwindi et le pied de l'escarpement de Kabasha.

Nous avons eu l'impression que l'espèce a augmenté numériquement dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, comparativement à la situation observée en 1952.

Tout comme en mars-avril 1952, les troupeaux d'*Adenota kob*, observés en janvier-février 1959, étaient souvent groupés par sexe, ce qui est un cas bien connu pour cette espèce.

Ces cobs sont très rapides à la course et bondissent même quand l'herbe courte ne les empêche pas de voir leurs ennemis.

Adenota kob semble posséder une résistance remarquable à la chaleur. Même pendant les heures les plus chaudes, cette antilope n'évite pas le plein soleil, soit couchée par terre parmi les herbes courtes ou longues — de tels milieux sont caractérisés par des températures extrêmement élevées; il faut aussi noter que les hautes graminées ne donnent pas d'ombre à midi — soit mangeant des graminées dont les tiges (*Sporobolus*)

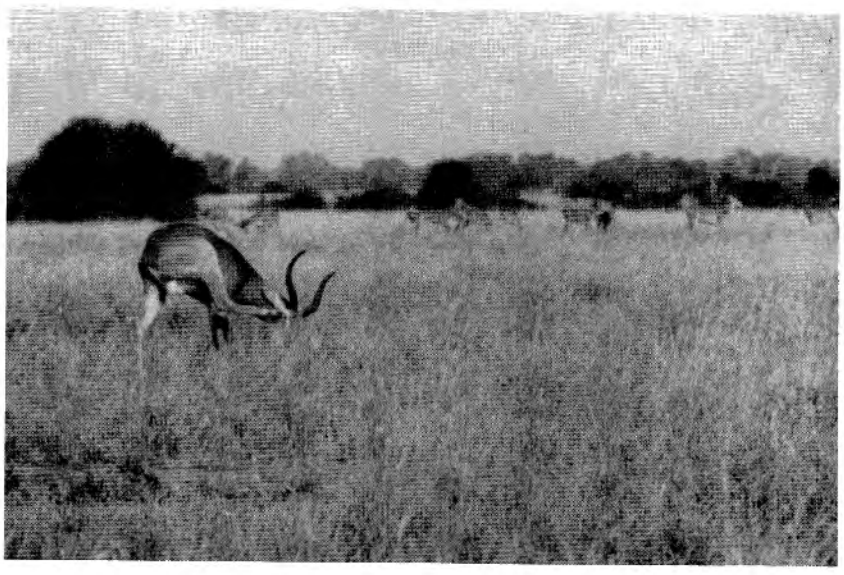


Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 62. — Mâle d'*Adenota kob neumanni*.
Les organes génitaux ne sont visibles que lorsque l'animal lève une des pattes postérieures (cf. fig. 60-61). Plaine de la Rwindi, Parc National Albert. 6 janvier 1959.

peuvent avoir une température de 45,7° C. BERTIL KULLENBERG l'a contrôlée durant l'expédition 1958-1959 (plaine de la Rwindi).

Au Parc National Albert le cob évite l'humidité; au contraire au Parc National de la Garamba, l'espèce, selon VERSCHUREN (1958), est caractérisée comme la plus hygrophile parmi les principales antilopes de cette réserve.

Le lion est un prédateur important d'*Adenota kob*. Quelques détails sur l'attitude de cette antilope devant le lion sont donnés à la page 78.

38. — **Redunca redunca ugandae** (Blaine).

Cette petite antilope fut rarement observée dans la plaine des Rwindi-Rutshuru en 1952. Je n'ai noté que quatre rencontres, une au cours d'une excursion avec le Colonel G. Van Cools, alors Conservateur du Parc National Albert. En 1959, nous avons vu cette antilope plus souvent, surtout dans la

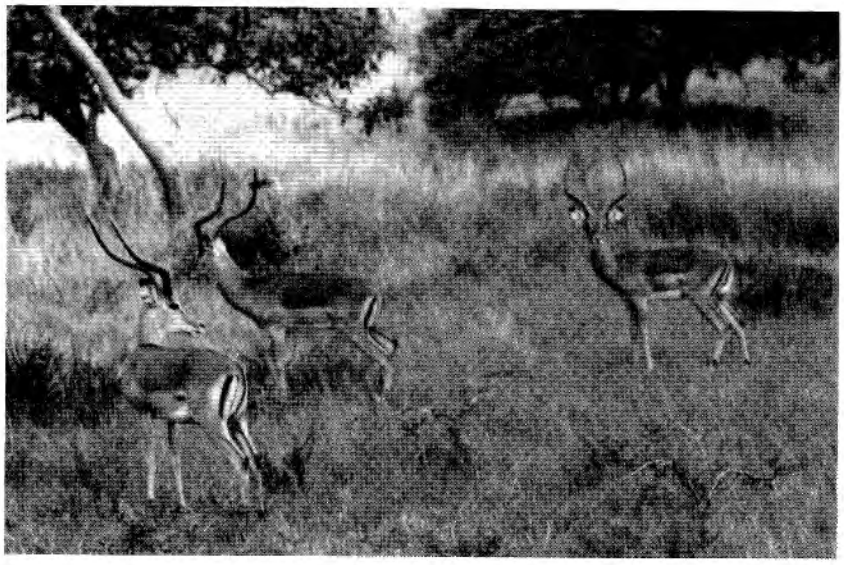


Photo: K. Curry-Lindahl.

Fig. 63. — Trois mâles d'*Aepyceros melampus suara* dans la savane boisée, entre Muhororo et le lac Kizinga, au Parc National de la Kagera. 11 avril 1959.

savane à moitié dénudée, où les buissons font exception, qui se trouve entre Vitshumbi et Nyamushengero. Dans la plaine de l'Ishasha également, plusieurs reedbucks solitaires furent vus durant la période 14-17 janvier 1959.

La plupart du temps, *Redunca redunca* était solitaire, d'autres fois en couples et une fois (5.II.1959) en groupe de trois individus femelles.

L'espèce fut observée aussi au Parc National de la Kagera en avril 1959.

39. — **Aepyceros melampus suara** (Matschie).

Au Parc National de la Kagera, cette belle antilope était la plus commune parmi celles qu'on pouvait distinguer dans les hautes herbes, lors de notre visite au mois de janvier 1952. Il y avait des troupeaux de plus de 52 indi-

vidus. Les animaux étaient très difficiles à compter par suite de leurs mouvements rapides en différentes directions.

Le comportement des impalas pendant l'attaque d'un *Aquila rapax*, qui se précipitait sur une petite duiker cachée parmi les grandes antilopes, a été décrit, page 130.

En avril 1959, nous avons parcouru d'autres parties de ce Parc National et nous avons pu constater que l'impala était l'antilope la mieux représentée.

Photo: K. CURRY-LINDAHL.

FIG. 64. — Un mâle, vingt-huit femelles et trois jeunes d'*Aepyceros melampus suara*, dans la savane boisée près du lac Kizinga, au Parc National de la Kagera. 11 avril 1959.

40. — **Limnotragus spekei spekei** (SCLATER).

Dans les vastes marais de Kadjumbura nous avons eu, en avril 1959, grâce à l'aide de M. J. HAEZAERT, Conservateur du Parc National de la Kagera, l'occasion de pouvoir assister longuement aux activités diurnes du situtunga. Une fois (10.IV) l'observation de 15 *Limnotragus* de différents sexes et âges, qui étaient réunis, nous a donné beaucoup de détails intéressants. Nous laissons à M. HAEZAERT le soin de les décrire, car il faut espérer qu'il publiera prochainement tous les renseignements importants qu'il connaît sur la biologie du situtunga.

41. — **Taurotragus oryx pattersonianus** LYDEKKER.

Au Parc National de la Kagera un petit troupeau de cette impressionnante antilope a été observé en janvier 1952. En avril 1959, nous avons rencontré cette espèce aussi dans la savane à *Acacia* de la région de Kadjumbura.

42. — **Tragelaphus scriptus sassae** MATSCHIE.

Dans la plaine de la Semliki, au Nord du Parc National Albert, on voit assez régulièrement cette antilope. On la trouve surtout dans le voisinage des rives du lac Édouard et de la rivière Semliki, où la végétation est assez dense. Nous n'avons vu des troupeaux de cette espèce qu'une seule fois, lorsque cinq adultes s'étaient réunis comme assemblés en conseil. L'antilope harnachée semble vivre en solitaire ou par couples composés de deux femelles ou d'une femelle et de son rejeton. Nous avons aussi pu l'observer dans les forêts de montagne en dehors du Parc National Albert.

Comme VERHEYEN (1955*a*) le souligne, *Tragelaphus scriptus* est territorial. Il est frappant de constater que la biologie de l'antilope harnachée concernant l'organisation des territoires correspond au comportement du *Capreolus capreolus* en Europe. Ces cervidés ont, comme *Tragelaphus scriptus*, des territoires individuels, en forêt ou en galeries forestières, et des territoires neutres, dans des clairières (plaines, champs, etc.), où les animaux se rencontrent.

Dans le secteur centre du Parc National Albert on voit cette antilope moins souvent. Là, elle a été observée de temps en temps dans les plaines de la Rutshuru et de l'Ishasha, surtout en 1959; en 1952, nous l'avons très peu remarquée dans les endroits mentionnés.

La rareté des observations de l'antilope harnachée dans le secteur centre du Parc National Albert peut être attribuée au fait que l'espèce y est plus nocturne que dans la plaine de la Semliki. VERHEYEN (1955), qui a étudié cette espèce dans le secteur nord (Semliki) du Parc National Albert, la considère comme diurne, tandis qu'au Parc National de la Garamba elle serait crépusculaire ou nocturne (VERSCHUREN, 1958).

En avril 1959, nous avons rencontré *Tragelaphus scriptus* aussi au Parc National de la Kagera.

Fam. SCIURIDAE.

43. — **Funisciurus** sp.

Sur un *Dombeya*, dans la zone des bambous au Ruwenzori, deux écureuils de ce genre ont été observés le 13 avril 1953. L'espèce connue sur le versant oriental du Ruwenzori est *Funisciurus carruthersi carruthersi*, mais on n'a pas encore identifié ces écureuils dans la partie congolaise du même massif. Puisque cette espèce vit dans la région des volcans (la race *birungensis*), il est fort probable qu'elle existe également au Ruwenzori, mais qu'il y a une ségrégation sous-spécifique de chaque côté de la montagne.

44. — **Aethosciurus ruwenzorii ruwenzorii** (SCHWANN).

Cette espèce fut rencontrée dans la forêt de montagne du Ruwenzori, au-dessus de Kalonge, entre les altitudes de 1.900 à 2.100 m.

44*a*. — **Aethosciurus ruwenzorii schoutedeni** PRIGOGINE.

Cet écureuil a été observé en trois occasions différentes dans la forêt qui couvre partiellement l'ancienne plaine de lave, au-dessous du volcan Nyamuragira, à une altitude d'environ 2.300 m. Nous l'avons également vu au Karisimbi à une altitude à peu près identique.

D'après PRIGOGINE (1954), c'est la race *schoutedeni*, qu'il a récemment décrite, qu'on trouve dans la région des volcans.

Fam. MURIDAE.

45. — **Otomys** sp.

Ce rongeur, qui apparemment a des mœurs diurnes, a été observé dans la région des volcans ainsi qu'au Ruwenzori. Au Nyiragongo et au Nyamuragira nous l'avons trouvé dans la forêt de montagne où on le rencontre assez souvent dans les clairières, mais nous croyons qu'il monte beaucoup plus haut dans les Virunga car nous avons vu des rongeurs semblables dans la zone d'*Hypericum* mais sans pouvoir les capturer et les examiner. Au Ruwenzori, on peut rencontrer des rongeurs de ce genre à plusieurs étages, même jusqu'à la zone afro-alpine des seneçons et des lobélies, à environ 4.200 m, par exemple à Kiondo. Ils existent aussi bien dans des biotopes secs comme dans ceux couverts de *Sphagnum*. Probablement on les trouve aussi dans la haute région des volcans.

Il est possible qu'il s'agisse d'espèces différentes vivant dans ces deux régions et peut-être également dans les habitats verticaux du même massif. D'après FRECHKOP (1938, 1943), *Otomys kempi*, *O. denti* et *O. tropicalis* ont été récoltés au Nyiragongo et au Nyamuragira jusqu'à une altitude de 2.600 m. Au Ruwenzori, *O. denti* et *O. irroratus* (syn. *tropicalis*) sont connus de la vallée de la Butahu (SCHOUTEDEN, 1947), c'est-à-dire dans la forêt de montagne. La forme vivant à l'étage afro-alpin, sur le versant ouest du Ruwenzori, est inconnue mais doit être assez facile à récolter car elle est localement abondante. Du côté ugandais du massif, c'est *O. dartmouthi* qui monte à peu près à la même altitude. THOMAS et WROUGHTON (1910) signalent que *Dasymus montanus*, inconnu au Congo d'après SCHOUTEDEN (1947), utilise les mêmes habitats que *Otomys dartmouthi*. Il vaut sans doute la peine d'étudier la variation et la répartition verticale de ce genre et de ses espèces qui habitent les versants des hautes montagnes de l'Afrique centrale. Surtout au Ruwenzori on a l'impression qu'il y a une spéciation considérable, une évolution qu'il faut mettre en relation avec les nombreux étages biogéographiquement distincts.

46. — **Dendromus** sp.

Ce petit rongeur a été trouvé à Vitshumbi, Ishango et Mutsora; probablement se trouve-t-il aussi à Kalonge au Ruwenzori et à Rumangabo dans les Virunga, où nous n'avons pas pu l'identifier génériquement avec certitude.

Selon SCHOUTEDEN (1947), c'est *Dendromus mesomelas* qui existe dans la forêt de montagne du Ruwenzori, tandis qu'à Rutshuru et à Rugari on a trouvé *D. insignis* (FRECHKOP, 1943) qui, d'après THOMAS et WROUGHTON (1910), est la forme de la vallée de la Mubuku, sur le versant est du Ruwenzori.

En 1959, nous avons observé, capturé et relâché deux *Dendromus* qui grimpaient dans les *Pennisetum*, sur les flancs du Ruwenzori, au-dessus de Mutwanga, en dehors du Parc National Albert.

47. — **Arvicanthis abyssinicus** RÜPPELL.

Les indigènes de Vitshumbi nous ont montré à plusieurs reprises des spécimens morts d'un petit rongeur qui paraissait se trouver en grand nombre dans cette localité. Son apparence correspond bien à *Arvicanthis abyssinicus*, qui était d'ailleurs déjà connu à Vitshumbi (FRECHKOP, 1943). Au Camp de la Rwindi, à plusieurs reprises, nous avons constaté la présence de cette espèce en janvier-février 1959. A cet endroit il y avait aussi, en 1959, un autre petit rongeur, probablement un *Mastomys*.

Dans la dépouille d'un éléphant, dans la plaine de la Rwindi, nous avons trouvé un rongeur qui semblait également appartenir à *Arvicanthis abyssinicus*.

D'autres animaux, que nous avons attribués à cette espèce diurne, ont été découverts sur les parties basses des flancs du Karisimbi et du Ruwenzori, non loin des villages ou des habitations indigènes. Même dans ces villages, ces rongeurs étaient communs. Plusieurs fois, nous avons pu les examiner à la jumelle à courte distance, pendant qu'ils se nourrissaient des produits agricoles indigènes.

A Gabiro, au Parc National de la Kagera, nous avons aussi constaté la présence de ce rongeur, en avril 1959.

SCHOUTEDEN (1947) considère les *Arvicanthis abyssinicus* provenant des régions des Parcs Nationaux Albert et de la Kagera comme appartenant à la sous-espèce *rubescens*.

48. — **Lophuromys** sp.

En janvier 1959, un spécimen de ce rongeur fréquentait le gîte à Mahangu, au Ruwenzori, à 3.310 m, simultanément avec un *Mus gratus* (?). Trouver ces deux espèces réunies dans un endroit aussi isolé, où n'existe aucune réserve de nourriture humaine, est assez étonnant. La distance verticale au gîte le plus proche est environ 1.200 m. Mahangu est situé entièrement dans la zone des bruyères arborescentes.

Un individu mort a été trouvé près de Kakomero, sur le versant nord du Nyamuragira, à 2.775 m d'altitude. Autour du gîte à Kalonge, on observe *Lophuromys* assez régulièrement; par exemple nous l'avons vu en janvier (1959) et en avril (1952).

Au Ruwenzori, *Lophuromys woosnami* est l'espèce connue du versant est du massif, tandis qu'aux Virunga il s'agit de *L. prittiei*.

Lophuromys sikapusi a été aussi trouvé à une altitude relativement basse au Ruwenzori et aux Virunga. D'après MISONNE (1959), *L. aquilus* existe dans le massif du Ruwenzori, où il monte jusqu'à 4.500 m. C'est probablement cette espèce que nous avons vue à Mahangu. D'après MISONNE (1959) ce rongeur est diurne aussi bien que nocturne en plaine, mais devient strictement nocturne sur le Ruwenzori, au-dessus de 3.900 m d'altitude. Il est difficile de comprendre quelle raison porte cette espèce à devenir entièrement nocturne, précisément dans un milieu où elle a peu d'ennemis. Son activité nocturne, à haute altitude, où les températures sont très basses pendant la nuit, serait-elle déterminée par des raisons physiologiques ?

49. — **Lemniscomys striatus** (LINNAEUS).

Un spécimen mort a été trouvé (8.I.1959) parmi les *Imperata cylindrica*, sur la piste de Kamande dans la plaine de la Rwindi. Dans une région isolée, peuplée d'*I. cylindrica*, qui est traversée par la piste du circuit de

la Rutshuru, nous avons plusieurs fois, en janvier et en février 1959, vu des *Lemniscomys striatus* qui paraissaient actifs pendant le jour. Il semble que l'espèce montre une préférence pour les associations à *Imperata cylindrica*.

50. — **Mus** (**Leggada**) sp.

Dans l'étage des Éricacées, au Ruwenzori, une souris, probablement *Mus gratus*, visitait régulièrement le gîte à Mahangu, altitude 3.310 m. Cet individu était si peu farouche qu'on pouvait le toucher avec la main. Il mangeait de la viande conservée mais ne montrait aucun intérêt pour les biscuits. Souvent cette souris est venue boire dans de petites flaques d'eau sur le plancher à l'intérieur du gîte.

Les remarques faites pour *Lophuromys* sp., peuvent s'appliquer à *Mus gratus*. On se demande si les deux espèces sont venues à Mahangu avec l'homme ou par leurs propres moyens. Le fait que chaque espèce était représentée par un seul individu peut être une preuve de commensalisme; il convient pourtant de noter qu'il y a rarement des visiteurs humains à Mahangu et que la durée de vie de ces rongeurs n'est pas longue.

51. — **Mus** (**Leggada**) sp.

Dans le gîte de Kalonge, à une altitude de 2.138 m, dans la forêt de montagne du Ruwenzori, une souris, probablement *Mus triton*, fut régulièrement observée les 25, 26 et 29 janvier 1959.

Fam. HYSTRICIDAE.

52. — **Hystrix stegmanni** MÜLLER.

Cette espèce a été vue quelques fois dans les feux des phares pendant nos excursions nocturnes en automobile dans la plaine des Rwindi-Rutshuru en 1952. Cet animal est très bruyant au cours de ses sorties et on l'entend déjà à une distance relativement grande. La présence du porc-épic au Parc National Albert a aussi été témoignée par un piquant, que l'animal avait perdu justement à l'entrée d'un terrier d'oryctérope, ce qui peut signifier que *Hystrix* utilise ces terriers comme gîtes.

En avril 1959, nous avons trouvé des piquants de cette espèce au Parc National de la Kagera.

Fam. LEPORIDAE.

53. — **Lepus crawshayi** De Winton.

Des lièvres ont été observés quelques fois dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, pendant la journée et au crépuscule. Cependant, ce n'est que pendant la nuit qu'on peut juger l'abondance de ce lièvre dans les plaines du Parc National Albert. En parcourant les pistes la nuit en automobile, on surprend, dans les feux des phares, des lièvres à peu près chaque minute. Ils fréquentent des biotopes de graminées différentes comme les associations à *Themeda triandra* et à *Imperata cylindrica.*

Ce lièvre fut également rencontré au Parc National de la Kagera en avril 1959.

La seule espèce connue dans les régions citées est *Lepus crawshayi.*