

CHAPITRE XIV.

POISSONS.

Le lac Édouard réunit des conditions particulières qui le rendent très poissonneux. Les rivières qui s'y jettent dans le Sud ont poussé, parfois loin dans ses eaux, des cônes alluvionnaires et ces cônes ont créé des baies. Ainsi la baie de Kanyazi a été formée par les rivières Talya et Lula, celle de Vitshumbi par la Rwindi et la Rutshuru, celle de Kanyamulina par la Talya et la Lunyasenge, et ainsi de suite. Dans ces baies la profondeur est relativement faible; les fonds proches des rives sont généralement couverts de plantes aquatiques, ce qui, de même que les embouchures des rivières, constitue un habitat favorable aux poissons.

Au Nord, à l'Est et au Sud, le lac est bordé de plaines et les profondeurs sont faibles, tandis que vers l'Ouest la chaîne des Mitumba enfonce ses pentes abruptes dans ses eaux. Aussi, c'est de ce côté, à quelque 3 km de la rive, que la plus grande profondeur a été mesurée par WORTHINGTON, en face du cap Kilingino, où l'on a enregistré 117 m. Même près du bord les profondeurs sont ici considérables : non loin de l'embouchure de la Musenda, j'ai mesuré 20 m de profondeur à 14 m de la rive. Les cônes poussés par les cours d'eau du côté Ouest du lac sont par conséquent insignifiants, et seules les rivières Ndua et Ndotwa ont pu créer des plages sablonneuses à pente relativement douce mais de faible extension.

Les rives Ouest du lac, à partir du cap Mbereze au Nord de la baie de Kanyamulina jusqu'à l'embouchure de la rivière Kigera au Nord-Ouest, ne présentent que peu d'intérêt pour la pêche. Par contre toutes les baies et embouchures situées au Nord, à l'Est et au Sud sont très riches en poissons.

A cause de la végétation, toute la rive Ouest du lac est infestée de tsé-tsés qui pullulent dans les vestiges d'ancienne forêt, tandis que les rives Nord, Est et Sud sont couvertes de roseaux ou de *Pennisetum*, ou bien, à certains endroits, sont complètement dénudées. C'est seulement à l'embouchure de la Rwindi qu'on rencontre une forêt d'*Acacia* dans laquelle nichent de nombreux cormorans et aigles-pêcheurs. Dans cette forêt il y a des tsé-tsés, mais le long des rives couvertes de roseaux et de *Pennisetum* ces insectes disparaissent dès qu'on quitte cette végétation qui forme ordinairement une bande de faible largeur.

Les hippopotames sont nombreux partout, excepté le long des rives Ouest où on ne les rencontre qu'aux embouchures des rivières. Par contre, dans cette partie, on voit assez bien d'éléphants.

Ainsi que je l'ai dit antérieurement, il n'y a pas de crocodiles dans le lac Édouard, mais des fossiles trouvés au Nord et à l'Est prouvent qu'il a été peuplé jadis de ces reptiles et aussi de certaines espèces de poissons disparues aujourd'hui.

Par le Kazinga channel, le lac Édouard communique avec le lac George, nappe d'eau à faible profondeur et à nombreuses plantes aquatiques, tandis que le lac Édouard, en dehors des baies, en est fort dépourvu.

Un des plus curieux spectacles qu'on a l'occasion d'observer journellement au lac Édouard est celui des nuages de chironomides (*Chaoborus*). Tous les matins on peut les voir s'étaler au-dessus du lac comme une nappe de fumée. Parfois ils s'étendent sur plusieurs kilomètres et s'élèvent comme une trombe à des centaines de mètres de hauteur. Si l'on demande aux noirs ce que c'est, ils répondent invariablement « tshakula na samaki » (de la nourriture pour les poissons). Dans le Nord du lac ces nuages sont plus fréquents et plus étendus que dans le Sud, et si quelques-uns parviennent à la rive où les insectes se déposent immédiatement sur les buissons, le gros tombe dans le lac et par des quantités telles que les poissons ne peuvent pas tout manger. J'ai vu, à la plage de la Ndua (Hangi) et de la Ndotwa une couche compacte de chironomides qui avait de 10 à 12 cm d'épaisseur sur plus de 1 m de largeur et des centaines de mètres de longueur.

Ces nuages sont désagréables à traverser, les insectes pénètrent partout : dans les oreilles, les yeux, le nez, la bouche et, au bout de quelques instants, tout le corps est couvert de ces bestioles incommodes qui adhèrent à tout ce qui est un peu humide.

Si le lac Édouard est riche en poissons, ceux-ci ne comptent cependant qu'un petit nombre d'espèces de grande taille appartenant à six familles différentes. De plus, il existe une trentaine d'espèces de petite taille qui, pour la plupart, constituent la nourriture de leurs congénères carnivores.

Ayant eu souvent l'occasion de faire des observations sur la faune ichtyologique du lac Édouard, je ne crois pas inutile de donner quelques renseignements sur les grands poissons qu'on y trouve.

Au point de vue nombre, mœurs, utilité pour la pêche, c'est indiscutablement le *Tilapia nilotica* (LINNÉ) qui est le plus intéressant d'entre eux. Les indigènes l'appellent « Mahere »; il est de la famille des *Cichlidæ*. Il est extrêmement abondant dans le lac et atteint une taille de 35 à 36 cm et un poids moyen de plus de 900 gr. Si mes souvenirs sont exacts, le plus grand *Tilapia* capturé à Vitshumbi, à la pêcherie de la Colonie, pesait 2.300 gr. Le même poisson existe dans le lac Albert où il devient plus grand, atteignant les 50 cm, et au lac Kivu où il reste petit, ne dépassant que rarement le poids de 600 gr. Ces différences tiennent à la nourriture. Le *Tilapia nilotica* est de nature planctonophage et le lac Kivu, avec ses rives abruptes et ses profondeurs considérables, ne lui offre pas beaucoup à manger. Nous avons d'ailleurs constaté, dans d'autres lacs où ce poisson

a été déversé, que là où il trouve des conditions de vie plus favorables, il gagne une taille et un poids plus grands. En 1936, on a introduit le *Tilapia nilotica* dans le lac Mulera et dans le lac Mohasi au Ruanda. Dans le premier, qui offre à peu près les mêmes conditions que le lac Kivu, le *Tilapia* reste petit, son poids ne dépassant pas les 500 gr et sa taille n'atteignant pas les 30 cm, tandis que dans le lac Luhondo, qui communique avec le lac Mulera mais où la profondeur est moindre et l'altitude environ 100 m plus basse, où les rives sont à pente plus douce et les fonds plus vaseux, le *Tilapia* devient presque aussi grand que celui du lac Édouard, lieu d'origine des poissons introduits au Ruanda.

Au lac Mohasi, dans l'Est du Ruanda, le *Tilapia* a trouvé également des conditions de vie propices et s'est bien développé, il est même devenu extrêmement abondant. Un détail curieux est que, dans ce lac, ce poisson n'est pas exclusivement planctonophage, mais est plutôt devenu omnivore, mordant de préférence au ver de terre, patte de grenouille, larves, etc. Les indigènes le pêchent avec ces seuls appâts, à l'hameçon, et en prennent des quantités.

Il semble que, dans ces lacs, les seuls poissons indigènes sont un petit *Tilapia* et un petit *Haplochromis*, c'est-à-dire que, parmi des congénères moins forts, le *Tilapia* est relativement peu exposé. Sa taille moyenne dépasse les 32 cm et son poids moyen doit être près de 750 gr. On prend souvent des exemplaires de plus d'un kilogramme, mais ceux qui restent dans les filets de 5 pouces sont d'un minimum de 650 gr, les mailles laissant passer ceux qui sont d'un moindre poids.

Le *Tilapia*, au point de vue du frai, est un poisson très curieux. Dans les baies où les eaux sont peu profondes, les indigènes pêchent au moyen d'une nasse faite de tiges de roseaux ou de lianes, de forme tronconique de 70 cm de diamètre à la grande base, de 20 cm à la petite base et d'environ 80 cm de longueur. Les hommes se mettent alors sur plusieurs rangs et avancent dans les eaux profondes de 0,80 à 1,20 m environ, où chacun d'eux dépose sa nasse, la large ouverture en bas. Lorsqu'un poisson est pris dans l'engin, l'homme le saisit en passant la main dans la petite ouverture en haut et il l'introduit par les branchies sur une tige terminée en crochet qu'il attache à sa ceinture. En quelques heures chaque pêcheur peut faire ainsi, quand le temps est favorable, une moyenne d'une trentaine de prises. J'ai souvent, à Kamande et à Vitshumbi, examiné le produit de ces pêches et j'ai constaté que c'était toujours ou presque toujours des femelles qui étaient capturées, rarement un mâle. Quelques pêcheurs, qui avaient appris à pêcher au filet dormant à Katwe, dans les eaux ugandaises du lac, mettaient ce filet à environ un kilomètre de la rive en dehors de la zone des hippopotames. Ils prenaient bien quelques mâles de *Tilapia*, mais généralement très peu, indice que ceux-ci se tenaient dans d'autres parages, ce qui explique qu'à l'époque du frai, en janvier-février et juillet-août, les femelles s'en vont au large et qu'à ces deux

moments de l'année les pêcheurs ne trouvent presque rien à la rive. Il semble que les femelles séjournent plus longtemps que les mâles près des rives, notamment au Nord-Ouest du lac, d'où leur capture plus fréquente, et qu'elles y rencontrent les mâles appelés à féconder leurs œufs. Elles prennent ensuite ceux-ci en bouche pour rebrousser chemin vers les baies et, pendant ce voyage de retour, les œufs éclosent, mais les jeunes restent durant quelques semaines dans la bouche maternelle jusqu'au moment où ils peuvent se tirer d'affaire eux-mêmes, c'est-à-dire après leur arrivée près des rives où ils sont peu exposés dans les eaux peu profondes et parmi les plantes aquatiques.

Il n'est pas rare qu'on capture dans les baies une femelle qui a encore en bouche ses œufs ou même ses jeunes. Il y a d'ailleurs pendant presque toute l'année des « naissances », mais la femelle va invariablement au large à la rencontre du mâle, avec lequel elle gagne ensuite une plage sablonneuse pour la ponte et la fécondation des œufs. Pendant toute cette période, la bouche de la femelle semble se gonfler vers le bas et vers les branchies.

Le mâle est facile à distinguer de la femelle; il est de teinte beaucoup plus sombre, sa gorge est noir-rouge et sa bouche, vers le bas, est droite et concave, tandis que chez la femelle elle devient convexe à la suite de sa « portée ».

Pendant la nuit les femelles s'éloignent des rives, sans doute à cause des silures qui font leur chasse nocturne près des bords. Le matin vers 10-11 heures, si le temps est calme et que le soleil brille, elles reviennent vers la rive où elles restent jusqu'à 3-4 heures de l'après-midi, et c'est dans cet intervalle que l'indigène pêche. Si l'eau est calme, elles viennent si près du bord que les nageoires dorsales sortent de l'eau.

Parmi ses ennemis naturels, le protoptère et le *Clarias* sont les plus acharnés. J'ai souvent vu le ravage causé par le premier dans les filets dormants, où il découpe et cisaille sa proie avec ses formidables crocs, tandis que le second avale le poisson adulte tout entier. Mais le *Barbus* compte également parmi les destructeurs du *Tilapia*, bien qu'il ne s'attaque qu'aux yeux de sa victime. J'ai été plusieurs fois témoin, à la plage de Hangi, de la chasse faite à l'un d'eux par une petite bande de *Barbus*. Ceux-ci prennent exclusivement les yeux comme cible et j'ai l'impression qu'ils les sucent, car rien n'est abîmé sur le pourtour de l'orbite et le *Barbus* n'a d'ailleurs pas une denture capable d'enlever un œil. La chasse commence vers 9-10 heures du matin, au moment donc où normalement le *Tilapia* s'approche de la rive, et elle dure jusqu'à 3-4 heures de l'après-midi. J'ai vu ainsi, en une seule journée, 41 de ces poissons venir à la surface les yeux arrachés par leur impitoyable ennemi. Exténué par la poursuite à laquelle il voulait échapper, le *Tilapia* reste à fleur d'eau, retourné sur le ventre ou sur le flanc, et il est alors généralement cueilli par l'aigle-pêcheur, quand ce n'est pas par le protoptère ou un siluride. Il est courant de trouver, dans un coup de filet, un ou plusieurs exemplaires privés ainsi de leurs yeux.

Outre le *Tilapia nilotica*, le lac Édouard connaît aussi le *Tilapia leucosticta* qui est plus petit que l'autre d'environ une moitié et que les indigènes nomment « Matoli », mais, à part une légère différence de teinte, il ressemble au premier et est souvent pris pour un jeune *Tilapia nilotica*.

Famille des *CYPRINIDÆ*.

Il existe au lac Édouard deux grandes espèces de cette famille : le *Labeo forskalii* RÜPPER; nom indigène : « Buluma », et le *Barbus altianalis eduardianus* BOULENGER; nom indigène : « Katendele » en swaheli et « Ndoshi » en kihunde.

Le *Labeo* est un poisson assez rare dans le lac et qu'on ne trouve guère en dehors de la côte Ouest où il se tient le long des rives rocheuses. Il ressemble beaucoup au *Barbus*, mais sa teinte est sensiblement plus foncée et sa bouche est placée ventralement. A la Coopérative des pêcheries indigènes à Vitshumbi on en découvre parfois quelques spécimens dans les filets. C'est un poisson peu apprécié.

Le *Barbus* est commun dans le lac à toutes les embouchures de rivières et dans les baies, mais ici à un degré moindre. C'est un beau poisson à écailles et il est très apprécié par l'indigène malgré ses nombreuses arêtes fourchues. Du lac, il remonte les rivières et leurs affluents aussi haut que la profondeur de l'eau le lui permet. J'ai été fort étonné de trouver un poisson qui paraît appartenir à l'espèce précédemment citée dans de petites rivières du Ruanda, affluents de l'Akandjaru et situées à plus de 2.000 m d'altitude, dans la rivière Nshile par exemple. C'est un excellent nageur et il fait des bonds de plus d'un mètre de haut, comme j'ai pu le constater à la pêcherie de Vitshumbi lorsqu'on tirait le filet — une senne — vers la rive. Quand ils se sentent pris, les *Barbus* et les *Tilapia* cherchent à se dégager en sautant au-dessus du filet, et un bon nombre d'entre eux, des premiers surtout, réussissent à s'échapper.

Le *Barbus* est considéré comme étant surtout planctivore, mais il mange également des vers de terre et même des morceaux de poisson, et c'est avec ces appâts que l'indigène le capture à l'hameçon dans ses pêcheries. J'ai déjà raconté comment il s'attaque aux yeux du *Tilapia*. Il doit également, je pense, manger des quantités d'éphémères. A la pêcherie de Katwe on en prend en grand nombre dans les filets dormants de 5 pouces et, selon les dires des pêcheurs, ses œufs sont nocifs. Un ami anglais qui en avait mangé a été fort dérangé pendant plus d'une semaine. C'est d'ailleurs un fait connu que les œufs du barbus fluvial d'Europe provoquent aussi un empoisonnement.

Pour les pêcheries de Katwe et de Vitshumbi c'est le plus mauvais poisson à préparer par salaison, car il ne se conserve pas bien, mais, fumé, il est celui que préfèrent les noirs. De même, malgré ses nombreuses arêtes, les pêcheurs l'apprécient à l'état frais plus que tout autre poisson, et la Coopérative des pêcheries indigènes à Vitshumbi en fait un grand usage pour le ravitaillement du personnel noir.

Famille des *MORMYRIDÆ*; nom indigène : « Ndanani » ou « Tembo ».

Le *Mormyrus* est un poisson de fond vaseux qui est assez rare au lac Édouard. A la pêcherie de Vitshumbi on en capture une petite quantité tous les mois. Parfois un seul coup de filet en livre de 20 à 30, puis il se passe plusieurs semaines sans qu'il en reparaisse. Au point de vue économique, c'est un poisson sans intérêt pour la pêcherie et l'indigène ne l'aime pas. Le nom de tembo, qui veut dire éléphant, provient de la forme de la tête qui se termine en un long museau-bouche rappelant la trompe du grand pachyderme, museau avec lequel il cherche sa nourriture en fouillant la vase aux embouchures des rivières qui se déversent dans le lac.

Selon un ancien gérant de la pêcherie de Vitshumbi, il y aurait deux espèces de *Mormyrus* : le *Mormyrus kannume* FORSKAL et le *Mormyrus caschive* (LINNÉ), la différence qui les sépare étant minime et portant notamment sur la position de la nageoire dorsale qui, chez le dernier, est située très en avant de l'aplomb de l'insertion des ventrales, tandis que, chez le premier, elle est juste au-dessus.

Le *Mormyrus* se capture dans les grands coups de filet ou parfois dans les filets dormants à mailles de 5 pouces, mais, à ma connaissance, les indigènes n'en ont jamais pris dans leur nasse ou à la ligne.

Famille des *CLARIIDÆ*, espèce : *Clarias lazera* (CUVIER et VALENCIENNES); nom indigène : « Kabambali » (en swaheli), « Sombe » ou « Sombi » (en kihunde).

Le *Clarias* est commun partout dans le lac et il est très apprécié des indigènes, sauf dans le Ruanda-Urundi où les habitants se sont bornés jusqu'ici à manger le « Dakala » (*Stolothrissa tanganicæ* REGAN), petite sardine formant des bancs très abondants et donnant lieu à une pêche intense. Ces poissons sont simplement séchés au soleil et vendus ensuite sur les marchés à l'intérieur du pays. Le pêcheur noir prend le *Clarias* à l'hameçon, utilisant comme appât des morceaux de poisson ou encore de la viande. Un autre moyen en usage pour le capturer est la nasse, qu'on place à l'embouchure des rivières ou dans les eaux qui se retirent des régions inondées.

Aux heures chaudes de la journée, le *Clarias* vient souvent à la surface pour respirer, je pense, et c'était autrefois le grand sport pour les pêcheurs indigènes de le surprendre en glissant sur l'eau dans leur pirogue à écorces cousues ensemble et de le tuer d'un coup de lance habilement appliqué. Actuellement encore, c'est de cette façon qu'on le pique, à la surface du lac, quand il vient happer des chironomides qui tombent dans l'eau.

Dans la partie Nord du lac, où les eaux sont beaucoup plus limpides que dans la partie Sud, on voit certains jours la surface du lac surmontée d'innombrables têtes de *Clarias* groupés par petites bandes de quatre à six.

C'est un spectacle assez curieux de voir toutes ces têtes à barbillons affleurer au fil de l'eau. A d'autres moments, on les aperçoit dans l'eau même, nageant également par bandes de quatre à six, à faible profondeur, à 0,50 m de la surface, mais sans qu'une seule tête, cette fois, émerge.

Comme son cousin le *Bagrus*, le *Clarias* est carnivore et mange des quantités de petits poissons et des chironomides. Dans le ventre des grands spécimens capturés on trouve fréquemment un *Tilapia* entier ou un *Barbus*.

Généralement le *Clarias* ne chasse pas pendant le jour, mais dès les premières heures de la nuit il devient extrêmement actif. J'ai campé souvent sur le bord des lagunes au Sud-Est du lac Édouard et l'activité nocturne des *Clarias* m'a toujours frappé. Sans cesse on les entend le long des rives du lac et dans les mares, fouillant en bandes nombreuses toutes les eaux à faible profondeur où se tient le fretin, et l'on est étonné de constater le lendemain, après une nuit de chasse acharnée, qu'il y reste encore des petits poissons.

Un soir, dans la baie de Vitshumbi, me trouvant à bord de notre canot à moteur, j'ai plongé mon regard dans l'eau du lac à l'aide d'une torche fort lumineuse. Les *Clarias* en chasse traversaient continuellement et dans tous les sens la partie éclairée, et j'étais réellement stupéfait de l'intensité meurtrière de cette vie dans l'eau, où le droit du plus fort est le seul admis.

Dès que les eaux montent dans le lac Édouard et que les plaines proches des rivières sont inondées, les *Clarias* envahissent les lieux en quête de nourriture. Plus tard, quand les eaux se retirent, ils restent dans les mares et sitôt que celles-ci s'assèchent ils deviennent eux-mêmes la proie des aigles-pêcheurs, des marabouts, des vautours. Les fauves même, lions, léopards et hyènes, viennent à la pêche dans le lit de ces mares quand elles ne contiennent plus qu'une boue qui se durcit graduellement.

Lors d'une épizootie qui frappa les hippopotames du lac Édouard et des lagunes adjacentes en septembre 1941, j'ai remarqué que du sang sortait en abondance des narines des bêtes crevées. Les *Clarias* se pressaient en masses grouillantes autour des têtes de ces cadavres pour se repaître du sang qui en dégoulinait, et notre passage à proximité les faisait à peine s'éclipser un instant.

Pour la pêche de Vitshumbi, le *Clarias* présente un grand intérêt; il est en effet abondant dans le lac, est facile à préparer, se conserve bien et, comme dit plus haut, est très apprécié par les travailleurs noirs.

Famille des *BAGRIDÆ*.

Le *Bagrus* [*Bagrus docmac* (FORSKAL)]; nom indigène : « Mukole », est un poisson commun dans le lac Édouard quoique moins fréquent que le *Clarias*. Il se tient plus loin des rives. A Kamande, les pêcheurs en prennent un certain nombre dans leurs filets dormants à 5 pouces, et c'est une prise appréciée pour la qualité de sa chair. A la pêche de Vitshumbi,

on en capture beaucoup et, avec le *Tilapia*, il est le poisson qui se prête le mieux pour la salaison et ensuite pour le séchage. Il est de très grande taille et, à la pêcherie, il n'est pas rare de trouver des exemplaires d'une trentaine de kilogrammes. M. H. DAMAS a vu, à Katwe, une tête provenant d'un *Bagrus* de 75 kg.

Ce poisson meurt sitôt après avoir été retiré de l'eau, et la teinte de sa peau passe rapidement du vert-gris foncé au gris-jaune pâle. Il en est pourtant qui, au moment de leur prise, sont jaunes ou gris-jaune clair.

Le *Bagrus* est carnivore, vivant surtout d'alevins de *Tilapia* et d'autre fretin. Il est lui-même souvent victime des *Clarias* et des protoptères. En quête de jeunes protoptères, j'ai fait faire parfois un coup de senne dans les lagunes au Sud-Est du lac Édouard, mais jamais, dans ces eaux, nous n'avons ramené autre chose que des *Tilapia*, des *Clarias* et des protoptères.

Famille des LEPIDOSIRENIDÆ, espèce : *Protopterus æthiopicus* HECKEL;
nom indigène : « Hondwe » (Kihunde).

Ce poisson, que les Anglais appellent « Lungfish », est commun dans tout le lac Édouard, notamment aux embouchures des rivières où, grâce aux eaux troubles, il trouve plus facilement sa proie. Il fait l'effet d'une anguille démesurée, dont il est cependant très différent. Ses nageoires pectorales et ventrales ont la forme de membres pairs très effilés garnis d'une frange unilatérale. Il possède deux poumons qui lui permettent de respirer hors de l'eau.

Dans les régions où la saison sèche est longue et par conséquent génératrice d'assèchements dans les marais et les rivières, le protoptère a la singulière faculté de pouvoir s'aménager, dans la vase, une chambre où il reste pendant toute la saison jusqu'au retour des pluies. Ce réduit communique avec l'air extérieur par un canal, sorte de tuyau ou de cheminée, qui aboutit près de la bouche et lui permet de respirer par ses poumons. Tout son corps, pendant cette période d'enkystement, reste enduit d'une substance glaireuse qui le maintient humide.

Au lac Édouard nous n'avons jamais trouvé de ces cocons, probablement parce que les saisons n'y sont pas suffisamment marquées vu la proximité de l'Équateur, et peut-être aussi pour d'autres raisons telles que, par exemple, la composition du sol. En effet, chez nos voisins de l'Uganda, le Game Warden Colonel PITMAN signale leur présence dans les nombreux marais situés à la même latitude que les plaines du lac Édouard. Le Colonel a fait aux aquariums anglais de nombreux envois de cocons contenant de jeunes spécimens. Le procédé qu'il emploie est simple : on met dans une touque à essence ou à pétrole (capacité 18 litres) trois quarts de vase et un quart d'eau. On y dépose deux ou trois jeunes protoptères qui doivent être de même taille au risque de voir les petits mangés par les grands. Quand ils s'enfoncent dans la vase pour l'enkystement, on augmente la quantité

de cette vase et on laisse ensuite évaporer complètement. Une fois que le bloc est entièrement sec et solide, il est prêt pour l'envoi. On doit veiller, en le manipulant, à ne pas abîmer ou boucher le tuyau à air, sans quoi le poisson périrait par asphyxie. A l'arrivée au lieu de destination, le bloc est humidifié, il se dissout dans l'eau et le poisson est libéré de sa cellule.

Le protoptère est de préférence carnivore, mais à défaut de chair il mange également des végétaux. Lors d'une visite faite à Katwe dans l'Uganda, j'ai eu l'occasion de voir les pêcheurs rentrer avec le produit de la pêche, qui se fait au filet dormant à mailles de 5 pouces pour les *Tilapia*, les *Barbus* et les *Bagrus*, tandis que les protoptères et les *Clarias* sont pris à l'hameçon. Beaucoup parmi les premiers avaient été dévorés dans les mailles par les protoptères.

On prend des quantités de ces poissons dans les grandes sennes utilisées à la pêcherie de Vitshumbi, et j'ai eu souvent l'occasion de voir combien sont variés les couleurs et les dessins dont ils sont parés. Certains protoptères sont de couleur vert foncé presque uniforme, d'autres ont une teinte plus claire et des dessins plus sombres, d'autres encore ont le fond jaune coupé de raies vert foncé, comme celles du léopard, mais plus serrées que chez celui-ci.

En 1933, notre chargé de mission, M. G. F. DE WITTE, a capturé dans une petite mare proche de l'ancien village de Tshambi, à une vingtaine de kilomètres du lac Édouard, 17 jeunes protoptères de 40 à 55 mm de longueur. La région en question est située dans la vallée de la Muhaka (ou Muhaha), cours d'eau qui reçoit de l'escarpement de Kabasha, à l'Ouest, la rivière Muwe et entre dans la Lula à une huitaine de kilomètres de l'embouchure de celle-ci. Il n'est donc pas impossible que des protoptères aient remonté, aux hautes eaux, la rivière Lula et la Muhaka et même la Muwe qui, en toute saison, a un débit considérable. C'est d'ailleurs cette rivière qui rend la vallée de la Muhaka marécageuse. Notons que M. H. DAMAS, chargé d'une mission d'étude hydrobiologique dans le Parc National en 1935-1936, a cherché vainement de jeunes protoptères dans le marais de *Papyrus*, à la Lula inférieure. A la demande de notre Institut, j'ai moi-même essayé, en 1939, d'en trouver dans le lac Édouard qui n'eussent que 20 à 30 cm, mais je n'en ai jamais capturé de plus petits que 60 cm, alors que mes recherches étaient effectuées un peu partout dans le Sud du lac, notamment au fond des baies de Kamande et de Vitshumbi, aux embouchures des rivières de la Talya, de la Rwindi et de la Rutshuru, ainsi que dans les lagunes au Sud-Est du lac. Ce n'est que vers la fin de 1945 que le Gérant de la pêcherie de Vitshumbi, que j'avais mis au courant de nos tentatives infructueuses, me signala la présence, dans la petite baie près de la pêcherie, d'une quantité de jeunes protoptères. La profondeur de cette baie est faible, réduite normalement à un bon mètre, mais il y a beaucoup de vase. A la surface, l'eau est couverte de *Pistia stratiotes* (Salade du Nil), d'algues, de *Potamogeton*, et le fond est un tapis

compact de *Myriophyllum*. Cette petite baie abrite quelques hippopotames et de nombreux oiseaux aquatiques. Un situtunga femelle y a été observé à plusieurs reprises. Dans ce milieu vivent aussi, en abondance, de jeunes protoptères. J'en avais fait prendre une dizaine pour pouvoir surveiller leur comportement dans un petit aquarium à Rumangabo, mais après quelques semaines tous les petits avaient disparu dans l'estomac des grands et le seul qui me restait fut trouvé mort un matin. Dans le même aquarium j'avais également quelques *Barbus serrifer* BOULENGER, de 50 à 60 mm de taille. Les protoptères ne sont jamais parvenus à en prendre.

Comme le *Bagrus*, le protoptère est un poisson facile à préparer et qui se conserve bien. Il peut atteindre une taille considérable et, à la pêcherie de Vitshumbi, on en capture souvent des spécimens qui pèsent jusqu'à une trentaine de kilogrammes.

La peau de ce poisson est solide et pourrait être tannée et utilisée dans la maroquinerie.

CHAPITRE XV.

INSECTES.

Il serait trop long de parler ici des innombrables insectes qui peuplent le Parc National Albert comme toute l'Afrique centrale. Je me bornerai à consigner dans ce chapitre quelques observations personnelles sur ceux que j'ai trouvés intéressants par leur organisation en communautés soumises tantôt au pouvoir absolu d'une reine, tantôt à la direction collective des travailleurs. De telles communautés existent, en Afrique, chez les sauterelles, les fourmis, les termites, les abeilles et certaines guêpes, pour n'en citer que quelques-unes, et c'est à celles-là que je m'attarderai.

SAUTERELLES.

Rentrant un jour de Vitshumbi, au début de décembre, j'aperçus dans la grande plaine une bande d'une cinquantaine de marabouts qui se comportaient d'une façon tout au moins bizarre. On eut dit une troupe de grues couronnées qui dansaient. Ils faisaient des bonds, s'élevaient en l'air, piquaient la tête vers le sol, se trémoussaient et se battaient. Je m'approchai et constatai que toute cette agitation était due à un essaim de sauterelles qui s'était abattu sur la plaine et avait mis ces oiseaux en joie, comme devant une manne tombée du ciel.

En passant un peu plus tôt dans le village des pêcheurs à Vitshumbi, j'avais déjà vu les femmes et les enfants courir dans tous les sens pour ramasser ce que je croyais alors être un essaim de termites. Il s'agissait en réalité d'une sauterelle, celle que les indigènes appellent « Nsenene » ou « Nsanane », l'*Homorocoryphus vicinus* des naturalistes, dont ces populations noires sont singulièrement friandes, et que les bêtes recherchent avec une égale avidité, comme nous venons de le voir des marabouts. Mais ces derniers ne sont pas les seuls à apprécier ces insectes; les singes, notamment les cynocéphales, les hyènes, tous les petits carnassiers, les porcs-épics et les petits rongeurs, en outre, parmi les oiseaux, le milan, la bergeronnette et bien d'autres consomment des quantités de ces orthoptères.

Je n'ai vu voler cette sauterelle qu'à la fin de novembre ou au début de décembre; son passage est toujours de courte durée, limité à un ou deux jours et, grâce à ses nombreux ennemis naturels, elle n'a jamais le temps d'infliger de bien grands dégâts. En novembre 1933 et au même mois de 1937, son apparition est signalée dans les plaines du lac Édouard, et chaque fois il est fait mention de bandes de marabouts qui s'attaquent à ces saute-

relles quand elles s'abattent sur le sol. Le Commandant HUBERT raconte également qu'il a observé trois hyènes et de nombreux vautours se rassasiant de ces insectes.

Il en est tout autrement en ce qui concerne les acridiens nomades, de l'espèce *Locusta migratoria migratoroides*, et je me souviendrai toute ma vie des vols que j'ai vus, en juin 1931, dans la région de Rutshuru. Venant du Nord pendant des jours et des semaines, de gros nuages de ces migrants passaient, allant vers le Sud, toujours dans la même direction.

Dans la région de Kibumba, les vols suivaient une ligne située entre le groupe central des volcans et le Nyiragongo. Dans le Congo, les passages avaient lieu à l'Ouest de Beni-Lubero et dans la vallée de la Semliki. En même temps nos voisins britanniques les signalaient dans tout l'Uganda occidental, c'est-à-dire que leur masse s'étendait sur un large front couvrant tout le grand graben africain.

Les 13-14 juin 1931, les nuages formés par eux atteignent les plaines Sud du lac Édouard et le 16 juin ils passent sans cesse entre les volcans. De temps en temps l'un d'eux s'abat sur le sol pour y exercer ses ravages, et quand ces acridiens reprennent leur vol vers le Sud une heure ou deux après, il ne reste que les tiges des graminées et le tronc et les pétioles des feuilles, des bananiers. Dans les plaines du lac Édouard, seules subsistent les tiges nues des hautes graminées, mais les petites herbes n'ont pas souffert. Dans les cultures indigènes, le maïs, le sorgho, l'éleusine sont très mal en point ainsi que les bananiers, mais les plantes basses telles que patates douces, pommes de terre, haricots et petits pois sont à peu près indemnes. Les régions à *Pennisetum* dans la Haute Rwindi présentent le même aspect de paysage dévasté; aussi loin que porte le regard, il ne rencontre que des tiges dépouillées de feuilles.

A Kibumba, dans la selle entre le Karisimbi et le Nyiragongo, les vols de sauterelles n'ont pas cessé durant la seconde quinzaine de juin, ensuite ils se sont ralentis pendant quelques jours, s'intensifiant par intermittences, mais, tout au long du mois de juillet, le passage a continué. Le gros des essaims s'avancait entre les deux volcans susnommés, mais quelques-uns s'abattaient, par moments, sur toute la chaîne environnante. En août, les vols diminuèrent considérablement; pourtant, le 21 du mois, on en signale un très important qui traverse le lac Édouard et s'abat dans les plaines au Sud de celui-ci.

En avril de l'année suivante, 1932, la présence de jeunes acridiens est constatée dans les plaines du lac Édouard et, avec l'aide de l'Administration territoriale et des indigènes habitant la région, on procède à leur destruction avant qu'ils ne puissent voler. On use à cet effet des moyens habituels : les caravanes de jeunes sont chassées par les noirs dans des tranchées où elles se laissent conduire facilement pour être massacrées en masse. A d'autres endroits on les détruit en mettant le feu à la brousse, mais leur nombre et la surface envahie sont tels qu'on ne réussit à en anéantir qu'une minime partie.

Un peu plus tard des vols importants arrivent du Nord, mais ils sont toutefois beaucoup moins abondants qu'en 1931.

L'année suivante, en septembre 1933, toute la plaine au Sud du lac Édouard est de nouveau infestée par des criquets à peine éclos, et en même temps on observe un vol énorme vers le Sud. En octobre-novembre, nouvelle invasion des plaines par ces insectes au stade, cette fois, de l'accouplement.

Au cours des années qui suivent, il y eut encore, par intervalles, des passages, mais qui n'ont plus jamais eu l'ampleur de ceux du mois de juin 1931.

Il faut espérer que le Laboratoire international pour l'étude du criquet nomade, dont le siège est à Abercorn en Rhodésie, finira par trouver le moyen de détruire à la source, dans les endroits de ponte, de telles quantités de ces jeunes acridiens que les vols ne puissent plus jamais revêtir la même gravité que pendant la période 1931-1933. L'ancien Directeur du Laboratoire international, M. H. BRÉDO, est venu plusieurs fois dans les régions du Parc National en vue de rechercher les endroits de ponte et le moyen de faire périr les jeunes lors de l'éclosion.

En ce qui concerne les dégâts, les régions voisines des volcans n'ont pas eu trop à souffrir. Les principales cultures, patates douces, pommes de terre, haricots et petits pois n'ont presque pas souffert des criquets qui s'attaquaient surtout aux graminées. Mais dans d'autres régions, vouées principalement à la culture du maïs, du sorgho, du millet, de l'éleusine et du blé, les ravages ont été beaucoup plus sérieux.

Au dire des indigènes, il y avait quarante ans que le pays n'avait plus subi d'invasion grave de sauterelles, dont les derniers vols importants remontaient à l'année 1890, mais les ravages de ces insectes ayant alors sévi pendant plusieurs mois, il en était résulté une terrible famine.

FOURMIS.

Quand on roule en auto dans l'Afrique centrale, on voit fréquemment un ruban rouge ou rouge-brun qui se déroule à travers la route : c'est une caravane de fourmis. Il s'agit de la fourmi rouge, le *Dorylus*. Arrêtons nous un instant pour observer cette procession. Il ne faut pas se mettre trop près, car les défenseurs de la caravane n'hésiteraient pas un instant à passer à l'attaque et à vous forcer à reculer. Nous nous tenons donc à la distance d'un mètre environ pour l'examiner à notre aise. Au milieu, nous voyons une colonne qui se meut tout le temps dans le sens de la marche en avant. Les fourmis qui la forment sont des ouvrières, elles sont relativement petites, plus petites en tout cas que celles qui se trouvent sur le bord. Celles-ci s'affairent tantôt dans le sens et tantôt à contresens de la marche et, quand elles s'arrêtent, elles se placent perpendiculairement à la colonne, face à l'extérieur. Visiblement, ce sont des surveillants, des policiers, des

soldats qui veillent au strict maintien de l'ordre de marche et, en cas de besoin, se muent en défenseurs. Parmi ces soldats, il en est de très grands, des moyens et des petits, et il ne faut pas longtemps pour s'apercevoir que la communauté est soumise à une discipline de fer.

Mais retournons à la rangée du milieu. Elle avance à une allure assez rapide. Ce qui nous frappe tout de suite, c'est de voir qu'elle transporte de petites fourmis blanches, oblongues comme des œufs, de 4 à 5 mm de long. Ce sont des nymphes qui sont ainsi véhiculées d'une fourmilière à une autre, car les *Dorylus* ne restent jamais longtemps — seulement quelques jours — à une même place et ne se construisent pas de demeures permanentes.

Si nous regardons la caravane au matin, nous pourrions parfois la surprendre après une nuit de chasse et, au lieu de nymphes, ce sont les produits de cette chasse qui seront transportés. Il est alors étonnant de voir ce que ces petites bêtes peuvent convoier dans la colonne et à la cadence de celle-ci. Voici, par exemple, venir le cadavre d'un grand cancrelat; il a certainement 40 mm de long et de 20 à 25 mm de large et est soutenu et tiré par une cinquantaine au moins de fourmis-ouvrières de 4 à 5 mm de longueur, qui conjuguent leurs forces pour mouvoir cette charge énorme qui néanmoins avance sans arrêt, à la même vitesse constante. Les vivantes sont dirigées ainsi vers la fourmilière; elles consistent en toutes sortes d'insectes qui défilent alternativement avec des morceaux de viande, car ce qui est trop lourd est d'abord déchiqueté, réduit en fractions transportables. J'ai vu un jour toute la chair d'une chauve-souris taillée ainsi en pièces, qui fut transférée du grenier d'une maison jusqu'au sol sans qu'une seule parcelle tombât au cours de la descente verticale par le mur extérieur. Nous voyons donc cette colonne avancer avec son butin; l'ordre et la discipline du défilé sont si parfaits que nous nous demandons ce qui se passerait au cas où cette marche viendrait à être dérangée. Faisons donc une expérience et poussons la pointe d'un bâton à travers le convoi. Immédiatement la brigade des surveillants-policiers quitte les deux bords de la caravane pour se porter au point menacé et, si l'ennemi est découvert, il est encerclé, assailli de toutes parts et, homme ou bête, il doit se sauver; avec leurs puissantes mandibules, les fourmis-soldats le mordent aux endroits les plus sensibles et, pour une d'elles qu'on enlève sur un point, dix autres vous harcèlent ailleurs.

Mais s'il est intéressant de voir la caravane en marche, il l'est plus encore de la voir à l'attaque. Arrivée à proximité du terrain de chasse, elle se développe en ordre dispersé et se déploie en éventail. Le sol est fouillé à fond et malheur aux insectes qui essayent de s'y cacher. Voici une saute-elle qui bondit d'une petite plante; au moment où elle touche terre une fourmi s'accroche à l'une de ses pattes, nouveau bond et nouvelle fourmi accrocheuse, si bien qu'après trois ou quatre sauts elle est paralysée dans ses mouvements et, en quelques instants, entièrement couverte par ses

agresseurs qui la taillent en morceaux. Voilà maintenant une araignée qui court pour fuir la mort; elle n'a pas fait un mètre qu'elle est cernée de tous côtés. La lutte est courte, l'ennemi est trop nombreux et trop acharné.

Une nuit, à Rumangabo, je fus réveillé, vers 3 heures du matin, par les morsures de quelques fourmis tombées du plafond. La maison était attaquée par une très grosse caravane. Ici aussi la lutte fut courte ou du moins ma résistance; je me sauvai au garage où je passai le restant de la nuit dans la cabine d'une camionnette. Rentré à la maison le matin, je trouvai sur le sol, noir encore de *Dorylus*, trois lézards, et malheureusement aussi une nichée de bergeronnettes qui, depuis plusieurs années faisaient leur nid entre les tôles de ma toiture. Quatre jeunes oiseaux gisaient là, leur petit crâne déjà complètement décharné.

Souvent des nichées de poussins ou de lapins sont détruites au cours de ces invasions nocturnes. Les indigènes combattent celles-ci avec le feu, allumant des paillons et les brûlant devant eux. Un excellent remède aussi est le « Fly tox » qui arrête immédiatement la colonne dans sa marche ou purge tout aussi vite une maison de ces parasites incommodes.

Ces fourmis s'attaquent parfois également aux termites qu'elles surprennent dans leur demeure souterraine et qui se défendent de la façon suivante. Lorsque l'ennemi commence à pénétrer dans leurs galeries, les termites-soldats arrêtent les assaillants dans les boyaux d'accès, et une âpre lutte s'engage pendant laquelle les termites-ouvriers bouchent le couloir d'entrée derrière les soldats. Ceux-ci sont sacrifiés, mais l'intérieur de la termitière est sauf, et la reine-mère aura vite remplacé les victimes immolées pour le bien commun.

Le *Dorylus* compte cependant quelques ennemis qui n'ont pas peur d'attaquer ses colonnes. Parmi ceux-ci, il faut citer un petit lézard de la famille des *Scincidæ*, *Mabuya maculilabris*. Très adroitement il bondit au milieu de la caravane, remplit prestement sa bouche de fourmis et saute en dehors à un endroit où il peut manger son butin à l'aise, puis il revient en quête d'une nouvelle provision.

Quelques oiseaux également sont avides de ces fourmis et certains Édentés comme le pangolin, ainsi que l'oryctérope, en mangent des quantités la nuit.

Quand la caravane est en chasse, il est curieux d'observer le terrain environnant. On entend même les fuyards qui, ayant éventé l'ennemi, filent à travers la brousse. Insectes, petits mammifères, batraciens et reptiles s'empressent de vider les lieux où ils savent par expérience qu'il n'est pas bon de s'attarder.

En brousse, le soir, la lumière attire souvent une grosse bête ailée qu'on appelle — à tort — le scorpion volant. C'est en réalité le mâle de *Dorylus* sorti pour le vol nuptial. La jeune femelle est, à ce moment, encore ailée, mais dès que l'accouplement, qui se fait pendant le vol, est terminé, elle perd ses ailes, s'enterre et commence une nouvelle colonie.

Au camp de la Rwindi, il y a souvent, le soir, des mâles de *Dorylus* qui, attirés par la lumière, pénètrent dans le restaurant. Quelques crapauds les y attendent, et il est amusant de voir ceux-ci avaler un de ces gros insectes tombé à terre. Jamais le crapaud ne prendra une bête morte, mais, dès qu'une fourmi est à même le sol, il s'en approche à quelque 4-5 cm, et l'on a nettement l'impression que l'insecte lui saute dans la gueule. C'est en réalité le batracien qui projette sa langue, longue et gluante, pour le saisir et l'attirer à lui. Un crapaud peut manger de 12 à 15 *Dorylus* mâles en peu de temps, mais il est alors repu.

Ce que nous venons de dire pourrait faire prendre le *Dorylus* pour un animal nuisible. Ce serait là une erreur, car s'il cause des ennuis, notamment quand il s'introduit dans une maison ou dans une basse-cour, il rend par contre, dans la nature, d'immenses services non seulement comme fossoyeur, mais aussi comme destructeur de nombreux autres insectes malfaisants.

TERMITES.

Nous avons constaté chez les fourmis une organisation de communauté déjà très développée. Elle l'est davantage chez les termites, où l'on distingue de véritables castes et dont la grande masse est stérile et aveugle. On trouve, au fond d'une termitière, dans une chambre appelée « loge royale », une plaque plate et généralement de forme plus ou moins ovale, de 25 à 40 cm de long, de 15 à 20 cm de large et de 5 à 10 cm d'épaisseur. Cette plaque est occupée par la reine et par le mâle ainsi que par un certain nombre d'ouvriers et de soldats, les premiers étant chargés des soins à donner aux œufs. Sur les côtés sont creusés de nombreux trous dont une partie servira pour l'évacuation des œufs que les ouvriers déposent dans des chambres aménagées à l'extérieur de la loge. La reine et le mâle n'ont plus d'ailes, ils les ont perdues après le vol nuptial.

D'autres compartiments abritent de nombreux mâles et femelles munis de deux paires d'ailes; ce sont de futurs fondateurs de communautés, c'est-à-dire de futures reines et de futurs reproducteurs destinés à créer de nouvelles colonies.

Les asexués forment deux catégories distinctes : les soldats, qui sont très grands, armés de puissantes mandibules, et dont le rôle exclusif est de défendre la communauté contre ses ennemis extérieurs, et les ouvriers, qui sont petits et aveugles et dont la fonction est de construire la termitière, de l'entretenir, de la ravitailler, d'élever les jeunes de toutes catégories. Soldats et ouvriers sont stériles, tandis que les sexués peuvent, en cas de besoin, remplacer la reine et le mâle dans la « loge royale » située au centre et au fond de l'habitation souterraine.

Tous les travaux de construction et de réparation se font de l'intérieur, d'où l'on accède à la paroi par des galeries et des tunnels qui rayonnent dans

tous les sens. Chez certaines espèces de termites, il y a de véritables colonies de champignons, dont l'origine est discutée.

Les soldats ne travaillent pas, mais accompagnent en tous temps les ouvriers pour les protéger éventuellement, car ceux-ci sont aveugles et dépourvus de tout moyen de défense. Or leurs ennemis sont nombreux et, parmi eux, c'est le *Dorylus* qui est le plus redoutable, mais les oiseaux, le pangolin, l'oryctérope, les batraciens et les petits reptiles sont tous aussi très friands des termites, insectes gras, tendres à avaler et apparemment savoureux. C'est pourquoi ces ouvriers ne sortent que la nuit, où ils sont moins exposés, ce qui ne veut pas dire qu'ils restent oisifs pendant le jour. Ils sont en réalité à l'ouvrage en tout temps, mais leur travail diurne se fait sous l'abri d'un tunnel qui conduit parfois de la termitière jusqu'au sommet d'un arbre se trouvant à proximité. Ce tunnel est à peine large d'un centimètre, juste assez pour que deux colonnes, l'une montante, l'autre descendante, puissent y passer en même temps sans se gêner.

Il est rare de tomber sur une caravane de termites et, pour ma part, je n'en ai jamais vu qu'une fois. C'était à Bakusu, près de Coquilhatville. Des voisins me demandèrent un soir de les aider à lutter contre une invasion de ces insectes dans leur maison. Une colonne large de 6 à 7 cm montait vers le haut de la pièce et disparaissait à travers une fissure entre le mur et le plafond. Cette colonne, ou plutôt ce que j'en apercevais, avait environ 3,50 m de long, mais je n'en voyais ni le commencement ni la fin et personne ne pouvait dire d'où elle venait. En effet, on n'avait jamais remarqué antérieurement qu'il y eût des termites dans les fondations de la maison. Nous versâmes du pétrole à l'endroit d'où sortaient les insectes et nous brossâmes le mur. Il n'y avait pas, de la maison, accès au grenier et j'ignore ce que devinrent les termites qui y étaient isolés; je suppose qu'ils sont descendus par le mur extérieur dans un tunnel construit par eux nuitamment pour regagner leur demeure.

Parmi les ennemis des termites je n'ai jusqu'ici pas cité l'homme, qui sans doute est celui qui en massacre le plus. L'Européen est obligé de détruire les termitières qui se trouvent à proximité de sa maison et de ses entreprises pour ne pas subir de dégâts dans son matériel, son mobilier, même ses vêtements. Quant à l'indigène, il en consomme de très grandes quantités lors des sorties des jeunes de la caste ailée, lesquels font toujours leur vol nuptial au début de la saison des pluies et le plus souvent après une forte averse qui a rendu la terre plus molle et plus facile à creuser. En effet aucun de ces insectes ne retourne dans la termitière qu'il vient de quitter. A peine dehors, après un vol de quelques instants, il perd ses ailes et, une fois sur le sol, les jeunes s'accouplent et s'enterrent pour fonder une communauté nouvelle. Très peu cependant réussissent car les ennemis, l'homme en tête, sont là pour les capturer, les détruire ou les manger.

J'ai eu un jour l'attention attirée par une nombreuse bande de milans qui faisaient des plonges en l'air et volaient sans cesse autour d'un même

endroit. Ils étaient bien une cinquantaine qui exécutaient ce manège, sans qu'il fût possible d'en deviner la raison. Je m'approchai et vis une termitière d'où sortait un courant continu de termites ailés qui prenaient leur vol et, sitôt dans l'air, étaient happés par ces oiseaux.

Dans le Nord-Est de la Colonie, notamment dans la région de Watsa où les termitières sont nombreuses, les indigènes, vers la fin de la saison sèche, couvrent celles-ci de grandes feuilles pour provoquer un départ précoce des jeunes insectes ailés qui, semble-t-il, se laissent abuser par le crépitement accru de la pluie sur les feuilles séchées.

Quand on frappe un tronc d'arbre renfermant des termites entre l'écorce et l'aubier, on entend un bruit semblable à une trépidation rapide. C'est un signal d'alarme donné par les soldats et qui est produit par une vibration de leur corps. Pareil bruit est souvent perçu aussi dans des maisons où l'on a utilisé des matériaux bruts pour la construction du toit ou pour les plafonds, sans enlever préalablement l'écorce. C'est là un méfait de plus à charge du termite.

On se demande quel rôle peut jouer, dans la nature, cet obscur animal. Nous allons voir qu'il a son utilité. Pour créer la termitière et les galeries souterraines, il lui faut de la terre; il la cherche dans la profondeur du sol d'où il ramène des sels fertilisants. De plus, pour le ravitaillement de la communauté, il récolte des matières végétales qui passent par son estomac, sont évacuées dans ses déjections et se mélangent avec la terre des environs, terre qu'il remue ainsi et aère sans cesse. Enfin il puise dans les couches inférieures du sol l'humidité nécessaire au maintien d'un certain degré hygrométrique dans les cellules. On se rend mieux compte de ce travail d'ameublissement du sol quand on se trouve près d'un arbre renversé par les éléphants ou par l'orage. Toutes les branches, le tronc et même les feuilles sont bientôt couverts de terre provenant des galeries faites par les termites et, au bout de quelques mois, la plus grosse partie de l'arbre est devenue un humus éminemment propre à la culture. Enfin la termitière elle-même, lavée par les pluies, restituée aux environs, par écoulement, une partie de cette terre améliorée qui constitue un excellent limon.

La terre dont sont constituées les termitières est également une excellente matière pour la fabrication de briques et de tuiles, et nombreuses sont, en Afrique, les maisons qui ont été construites avec des matériaux provenant de cette argile.

Dans les régions des volcans, il n'existe que des termites arboricoles qui construisent leurs demeures dans les fourches des branches ou directement sur celles-ci. Chez ces derniers, l'organisation de la communauté est beaucoup plus simple que chez leurs congénères terrestres.

Le termite est un insecte imparfaitement connu jusqu'ici et sur lequel il reste beaucoup d'études à faire.

ABEILLES, *Apis* sp.

Tout comme les termites et ses sœurs d'Europe, l'abeille d'Afrique vit en communauté. Je ne parle ici que de l'espèce la plus recherchée des indigènes et pour laquelle ceux-ci fabriquent des ruches au moyen d'un morceau de tronc d'arbre d'environ 1,20 m à 1,60 m de long dont les deux extrémités sont fermées, laissant seulement une petite ouverture pour le passage des récolteuses. En forêt, ces abeilles font leur nid dans un arbre creux.

Il existe en Afrique, comme en Europe, d'autres espèces d'abeilles qui vivent soit seules, soit par petites communautés.

Leur organisation est moins compliquée que celle des termites. Il n'y a, pour l'ensemble de la ruche, que trois catégories d'occupants : la reine, un certain nombre de mâles et des travailleuses, celles-ci au nombre de 60.000 à 70.000. Dans la ruche même, les ouvrières font presque tous les travaux qui y sont à exécuter, à savoir la construction des cellules en cire destinées à recevoir les œufs, larves et cocons, la fourniture de miel et de cire, enfin l'élevage des larves jusqu'au moment de leur métamorphose en insecte complet.

La reine pond, dans chaque cellule, un œuf qui est fécondé ou non suivant son désir, c'est-à-dire suivant qu'elle le fait passer ou non par un réservoir de sperme qui se trouve à la sortie de l'ovaire. Les œufs fécondés donnent exclusivement des femelles, reines et ouvrières; les œufs non fécondés donnent des mâles.

D'après la nourriture apportée aux femelles par les travailleuses, il naît des reines ou des ouvrières, mais les organes de reproduction de ces dernières ne fonctionnent pas, si bien qu'en dernière analyse, ce sont les ouvrières elles-mêmes qui décident du nombre de reines ou de travailleuses.

Quand il y a surpeuplement, une jeune reine sort de la ruche avec un cortège de mâles et de nombreuses ouvrières et exécute son vol nuptial pour fonder une nouvelle communauté ailleurs. Il arrive aussi que ce soit la vieille reine qui émigre, ne voulant plus supporter la présence d'une rivale dans la ruche et préférant alors aller s'installer à un autre endroit. On a, dans les deux cas, ce qu'on appelle un essaim d'abeilles. Celui-ci est facile à capturer lorsqu'il s'accroche, en grosse boule, à une branche où on le cueille pour le placer dans une ruche. Il y a quelques années, un essaim vint se poser en plein sur la figure d'un colon, près de Sake. Le malheureux, qui souffrait d'une affection cardiaque, est mort d'émotion ou d'étouffement.

Dans la nature, les Apidés jouent un grand rôle pour la fécondation des fleurs. Dans le Kenya, un colon qui voulait améliorer ses pâturages pour son bétail y avait introduit le trèfle d'Europe, *Trifolium pratense* (LINNÉ). Il pensait pouvoir récolter des semences pour éviter de futurs frais d'achat et de transport de graines d'Europe. Il n'y a pas eu fécondation des fleurs et le colon a dû introduire des abeilles d'Angleterre pour obtenir le résultat voulu.

Les noirs sont très friands de miel et ils en consomment de grandes quantités. Malheureusement, pour ce qui concerne le miel sauvage, le moyen qu'ils emploient pour s'en procurer est toujours destructeur des abeilles comme de la forêt. En effet, ils ont recours au feu pour chasser les habitantes de la ruche, puis ils abattent l'arbre pour s'emparer du nid. Les abeilles sont en grande partie rôties par les flammes avant qu'ils ne recueillent les gâteaux. Pour les ruches qu'il a confectionnées lui-même, il recourt également au feu et détruit ainsi l'essaim. Je dois pourtant reconnaître que les abeilles sauvages sont extrêmement agressives et qu'il serait difficile d'opérer autrement.

VESPIDES.

Sur tous les points de la Colonie on trouve dans les parties boisées, notamment sur les arbres longeant les petits cours d'eau, de grands nids de guêpes. Ceux-ci sont assez communs dans les forêts des volcans et ils me rappellent plusieurs aventures fâcheuses pour mon épiderme.

En 1934, je faisais une nouvelle piste vers le sommet du Nyamuragira pour remplacer l'ancienne qui obligeait à un détour considérable suivant le sentier Rugari-Mushari jusqu'au point d'eau de Kansense. Je parvins ainsi, mais non sans peine, à raccourcir le trajet de deux heures de marche. Il y avait une autre raison pour changer ce trajet, c'est que, en passant par Kansense, on devait camper près du point d'eau, et il arrivait de temps à autre que celui-ci était tout à fait sec et qu'il fallait alors continuer jusqu'au cratère situé deux heures plus loin. De plus, à Kansense, une colonie de guêpes de l'espèce *Polybioides melaina* s'était installée près de la clairière où nous avions l'habitude de dresser les tentes. Ces bêtes estimaient qu'elles avaient le droit de tenir cette clairière à titre de premier occupant, et elles nous attaquaient sans hésitation, notamment quand le temps était un peu sombre. Je me souviens ainsi d'un de mes passages à cet endroit en compagnie du géologue P. MICHOT, membre de la mission scientifique du Ruwenzori. Nous étions à peine arrivés à Kansense que nous fûmes assaillis furieusement par ces porteuses de dard qui, en un instant, rendirent nos figures méconnaissables. Aussi nous n'y campâmes pas, mais continuâmes notre route jusqu'au sommet.

En faisant la nouvelle piste, je dus constater qu'il y avait des guêpes ailleurs qu'à Kansense, et presque quotidiennement je dus me sauver avec les travailleurs pour fuir ces féroces insectes que nous dérangions en coupant des branchages pour l'aménagement de la route.

Mais mon premier contact avec ces guêpes date de bien plus loin et la scène s'est déroulée dans une petite rivière, affluent du lac Tumba à l'Équateur. Dans la matinée, j'avais remonté en pirogue ce petit cours d'eau pour visiter un village. Prévenus par les indigènes, nous avons compté en cours de route six nids de guêpes. Nous revenions, tard dans l'après-midi, et nous

avons dépassé les six nids, quand brusquement une nuée de ces insectes fondit sur nous, et nous n'eûmes contre eux qu'un recours, celui de nous plonger entièrement dans l'eau. Contrairement aux dires des noirs, il y avait un septième nid que nous n'avions pas vu en montant le matin. Seul un vieux premier sergent, ne sachant pas nager, était resté dans la pirogue; il fut piqué horriblement.

Heureusement la piqûre de cet insecte, bien que fort douloureuse, n'est pas très venimeuse et ne provoque pas un gonflement démesuré de la partie atteinte.

Les *Polybioides melaina* (MEADE-WALDO) construisent dans un arbre leur guêpier qui souvent a plus d'un mètre de long et autant de large. Il n'est pas toujours facile à découvrir, malgré ses dimensions, et il suffit qu'on touche une branche ou un buisson proches pour que les guêpes vous attaquent.

La piqûre de la guêpe sociale, dont le nom est *Belonogaster*, est autrement douloureuse. Ce vespide construit un nid collectif sur les vérandas des maisons ou dans les hangars, mais, si on le laisse tranquille, il n'est pas très agressif. J'ai un jour été piqué deux fois au bras en ouvrant la porte d'un magasin qui était resté fermé pendant quelque temps par suite d'absence. La partie atteinte a doublé de volume et m'a beaucoup fait souffrir.

La véritable mouche maçonne, *Sceliphron spirifex* (LINNÉ), ressemble beaucoup au *Belonogaster*, mais cet hyménoptère de la famille des *Sphegidae* n'est pas agressif. Elle construit en argile une petite chambre de 4 à 5 cm de long et de 2 cm de diamètre dans laquelle elle apporte des vivres pour sa larve. Quand les provisions nécessaires, composées exclusivement d'araignées, sont en place, elle pond un œuf dans la chambre et la ferme ensuite. D'autres espèces de la même famille font un trou dans le mur et y pondent un œuf après que les vivres pour la future larve ont été réunis. Ces hyménoptères sont très utiles, ils exterminent un nombre considérable d'insectes et de larves nuisibles.

CHAPITRE XVI.

ÉPIZOOTIES.

1. CHARBON SYMPTOMATIQUE. — CHARBON BACTÉRIDEN.

En 1930, le Conservateur du Parc National Albert, M. HEMELEERS, signalait une maladie parmi les hippopotames dans le canal de Kazinga, près du lac George, sur le territoire de l'Uganda, et la perte d'une soixantaine de ces animaux.

Deux ans après, une maladie causait également la mort de beaucoup d'hippopotames dans la partie Sud du lac Albert.

Vers la fin de 1933, le Game Warden de l'Uganda nous annonce une nouvelle crise de mortalité parmi les hippopotames du lac George. La cause en restait inconnue, mais on croyait le mal imputable à des émanations volcaniques sous-marines. Le fait que le fléau ne se propageait pas aux hippopotames du canal de Kazinga et du lac Édouard semblait écarter l'hypothèse d'une épizootie.

En mai 1937 et en 1938, on constate un retour offensif du mal dans les troupes d'hippopotames de ces mêmes régions sans qu'on parvienne une fois de plus à en établir la cause.

En février 1941, une maladie éclate parmi les hippopotames de la rivière Semliki, dans le Parc National. De nombreux décès sont enregistrés par les gardes au début du mois, mais, étant sans instructions précises, ces hommes ne signalent le fait qu'à la fin de février lorsqu'ils se rendent à Mutsora pour leur rapport mensuel. Le Laboratoire Vétérinaire de Kisenyi est aussitôt averti et des ordres sont donnés aux gardes concernant les prélèvements à faire sur les cadavres en cas de reprise de la maladie. Mais, cette fois, de nombreux cas de mortalité se produisent tout au long de la Semliki, aussi bien en territoire ugandais qu'en territoire belge. L'hypothèse des émanations volcaniques est abandonnée, faute de consistance, et l'on reconnaît qu'il s'agit bien cette fois d'une maladie. Celle-ci, commencée au début de février, a continué à sévir au mois de mars. Selon une lettre reçue du Game Warden de l'Uganda, le Capitaine SALMON avait appris le décès de beaucoup d'hippopotames dans le cours inférieur de la Semliki sans qu'il eût l'occasion d'examiner les cadavres — « Hippos were said to be dying in great numbers in the Semliki river, but each carcass I went to investigate had disappeared before I arrived ».

En septembre 1941, je faisais un voyage d'inspection dans la région des lagunes au Sud-Est du lac Édouard. J'étais accompagné du Docteur BRASSINE, de Rutshuru, qui profitait d'un déplacement sur le lac pour faire une étude des moustiques. Arrivés à la rive, près de la lagune de l'ancien village de Katanda, nous constatons la présence de plusieurs cadavres d'hippopotames près de l'emplacement où nous avions l'habitude de camper. Nous nous installons à quelque 400 m à l'Ouest, à contrevent des odeurs émanant des bêtes mortes. Le lendemain matin, nous découvrons trois nouveaux cadavres dans le lac près de notre campement et nous repérons un hippopotame visiblement malade. Nous le tenons en observation pendant toute la journée; il succombe vers 15 h 30. Dans la partie Est de la lagune, une demi-douzaine de cadavres gisent à droite et à gauche.

De l'hippopotame que nous avons vu mourir, nous prélevons immédiatement quelques frottis de sang du cœur, des parties de la rate, du foie, des poumons, ainsi qu'un morceau d'intestin et un os long, le fémur. Le lendemain nous rejoignons Kamande (Kanyazi), et le surlendemain je me rends au Laboratoire Vétérinaire de Kisenyi, où le Docteur vétérinaire R. VAN SACEGHEM fait l'analyse des pièces apportées. Voici un extrait du compte rendu de son étude :

Le 7 septembre, M. le Conservateur me fit parvenir des frottis de sang et un os long provenant d'un hippopotame à l'agonie duquel il avait assisté.

Sans trop de difficultés, il me fut possible de mettre en évidence la « Bactérie Charbonneuse — *Bacillus anthracis* ».

L'épizootie qui sévit dans le lac Édouard est donc causée par le charbon bactérien.

Le charbon bactérien n'avait pas encore été signalé jusqu'ici chez l'hippopotame.

Cet animal doit donc être rangé à la suite des nombreux mammifères sensibles à cette affection qui est également pathogène pour l'homme.

Le bacille pyocyanique présente une action antagoniste très marquée sur le germe charbonneux. Si l'épizootie persiste, je proposerai de déverser de grandes quantités de cultures du *B. pyocyanique* dans les mares et rivières fréquentées par les hippopotames du P.N.A. Je possède au Laboratoire une souche de *B. pyocyanique* qui pourrait convenir à cet usage. La souche du *Bacillus anthracis* isolé de l'hippopotame du lac Édouard se présente en culture comme capsulogène et sporogène.

Laboratoire Vétérinaire de Kisenyi,
le 12 septembre 1941.
(signé) Dr R. VAN SACEGHEM.

En juillet 1942, une nouvelle crise de mortalité parmi les hippopotames du lac George et du canal de Kazinga nous est signalée par le Game Warden de l'Uganda, sans qu'il soit possible d'en trouver la cause. Mais, à la fin du mois de mai 1944, une maladie éclate parmi les hippopotames de la rivière Rwindi. En quelques jours, une soixantaine de cadavres passent sous le pont jeté sur la route, près du camp. Des os longs sont envoyés au Laboratoire

Vétérinaire de Kisenyi, qui immédiatement diagnostique le charbon symptomatique. La maladie se propage le long de la rivière, mais les bancs de sable barrant son embouchure empêchent les cadavres d'arriver au lac.

Se basant sur l'analyse des prélèvements faits sur quelques buffles et sur un tragélaphe morts dans la région infectée, le Laboratoire Vétérinaire diagnostique également le charbon symptomatique. L'épizootie s'étend de la Rwindi à la Lula, tandis que la crête boisée entre la Rwindi et la baie de Vitshumbi arrête la maladie dans la direction de l'Est. De la Lula, le fléau gagne la baie de Kanyazi en juillet-août, puis celle de Kanyamulima en septembre-octobre, et une trentaine de cadavres sont repérés par nos gardes en ces endroits. Toutes les analyses des prélèvements envoyés régulièrement au Laboratoire Vétérinaire révèlent la présence du charbon bactérien.

A titre de renseignement, je reproduis ici la lettre du Directeur du Laboratoire Vétérinaire de Kisenyi :

Comme suite à votre lettre n° 14.301 du 6 juin et n° 14.314 du 12 juin, j'ai l'honneur de vous remettre sous ce pli le bulletin d'analyse n° 470 RECH./86, concernant les recherches faites sur l'échantillon pathologique que vous m'avez remis le 13 courant.

Comme vous pourrez le constater, il ne s'agit nullement du charbon bactérien. Le germe isolé, *Bacillus Chauvæi*, suffit amplement pour expliquer la mort de l'animal sur lequel a été prélevé l'échantillon. Selon toute vraisemblance, il s'agit donc d'une épizootie de charbon symptomatique.

La plus importante différence que présentent, au point de vue pratique, ces deux affections est que le *Bacillus anthracis* (charbon bactérien) est un véritable danger pour l'homme, tandis que, selon les meilleurs auteurs, il n'a jamais été prouvé que le *Bacillus Chauvæi* (charbon symptomatique) soit dangereux pour l'homme.

Les spores de *Bacillus Chauvæi* vivent de nombreuses années dans certaines terres et il a toujours été trouvé très contagieux à certaines époques de l'année, spécialement pour les bovidés, moins pour les autres animaux domestiques. Il a été beaucoup moins étudié chez les animaux sauvages, il a été signalé chez le buffle, mais, à ma connaissance, il n'a pas encore été isolé chez l'hippopotame.

Le fait que *Bacillus Chauvæi* est un germe tellurique, rend la prophylaxie très difficile. Ne fût-ce qu'au point de vue légal, je ne pourrais vous déconseiller l'incinération, bien que je me rende compte de l'énorme quantité de bois (j'en ai eu l'expérience au Zoo de Léopoldville où l'incinération était faite dans une fosse ad hoc), qu'il faudrait pour brûler des pachydermes, surtout à la surface du sol, même dans les élevages, cette mesure est, en cas de charbon symptomatique, aléatoire et en tout cas incomplète, et la meilleure prévention est la vaccination de tous les animaux, moyen impraticable dans une réserve d'animaux sauvages.

Je recevrai avec plaisir tous les autres échantillons pathologiques que vous voudriez m'envoyer.

La Direction,
(signé) D^r J. E. WERY.

Au début du mois d'avril 1946, un de nos gardes revenait d'une visite d'inspection sur la rive droite de la Rutshuru inférieure et nous signalait une mortalité élevée parmi les hippopotames de cette région. Après un examen sur les lieux et le prélèvement de quelques os longs qui sont remis le lendemain au Laboratoire de Kisenyi, le charbon symptomatique est de

nouveau incriminé et, quelques jours plus tard, nous nous rendons sur place avec le Directeur du Laboratoire pour nous rendre compte ensemble de la situation. La maladie s'était déjà arrêtée et, au total, 30 à 40 hippopotames seulement avaient succombé. Nous trouvâmes bien quelques cadavres, mais le plus « frais » datait d'au moins deux jours.

En septembre 1946, le Game Warden de l'Uganda signale un grand nombre d'hippopotames morts à la rive Est du lac Édouard, entre le canal de Kazinga et l'embouchure de l'Ishasha.

Il est intéressant de constater que le charbon bactérien et le charbon symptomatique ont éclaté chaque fois dans des rivières ou près des rives de lacs où les hippopotames sont très nombreux, c'est-à-dire où il y avait « overstocking ». La mortalité n'a jamais, pour autant que nous ayons pu le contrôler, dépassé 12 % des bêtes de la zone atteinte.

La Rutshuru contient un nombre extraordinaire d'hippopotames, et j'avais toujours craint qu'une maladie éclatant en amont et se propageant par les cadavres charriés dans le courant ne causât la mort d'une quantité innombrable de ces animaux. Mais ce n'a pas été le cas pour l'épizootie de mars-avril 1946. Les 30 à 40 hippopotames morts sur les quelque 12 km de rive de la Rutshuru inférieure ne représentent pas 3 % de ceux que compte actuellement cette partie. Par contre, dans la Rwindi, j'ai l'impression que le pourcentage d'hippopotames morts est beaucoup plus élevé, leur nombre étant sensiblement plus faible dans cette rivière que dans la Rutshuru. La Rwindi est d'ailleurs beaucoup plus boisée que cette dernière, elle est plus étroite et son débit d'eau beaucoup moindre.

Dans la baie de Kanyazi, à peu près tous les hippopotames morts de la maladie en juillet-août 1944 ont été comptés par nos gardes habitant sur place et qui tiennent la dite baie en observation constante. Selon eux le nombre des victimes ne dépasse pas une cinquantaine pour un ensemble de 400 à 500 têtes, c'est-à-dire environ 10 % de l'effectif total. Chose curieuse à constater, toutes ces bêtes sont mortes dans l'eau et nous n'avons pas trouvé un seul cadavre à terre; mais il est possible que, dans les parties inondées aux embouchures de la Lula et de la Talya, quelques-uns aient échappé au recensement.

Les nombreux retours d'épizooties dans le canal de Kazinga et dans le lac George pourraient être l'indice d'un foyer pathogène plus virulent, mais ces deux réservoirs d'eau présentent de nombreux kilomètres de rive et les différentes épizooties n'ont probablement pas eu lieu au même endroit. Celle qui sévissait en septembre 1941 à l'ancien village de Katanda avait à peine contaminé 4 à 5 km de rive au total. Celle de la Rwindi, de fin mai 1944, s'est propagée aux endroits où la rivière charriait les cadavres, mais elle n'a pas atteint le lac, ayant été arrêtée par une zone dépourvue d'hippopotames à cause du boisement de ses rives et aussi de ses bancs de sable. Si le fléau a gagné la Lula, c'est en raison de la plaine inondée entre cette rivière et la Rwindi, plaine fort fréquentée la nuit par les hippopotames de ces deux cours d'eau.

Tous ces faits permettent de conclure que ces épizooties ne risquent pas de faire disparaître ces grands pachydermes, mais qu'au contraire elles sont provoquées par la nature elle-même là où l'espèce s'accroît démesurément et est donc exposée à dégénérer par manque de renouvellement du sang ou par rupture d'équilibre entre ses besoins alimentaires et la nourriture dont elle dispose.

Bien qu'on ne connaisse pas exactement la durée de la vie d'un hippopotame, il est certain qu'un mâle, chef de troupeau, reste souvent pendant un certain nombre d'années le seul reproducteur du groupe. Il s'ensuit qu'à partir de la troisième ou quatrième année il féconde ses propres enfants. L'hippopotame mâle « Sikio moya » à Kanyazi est chef de troupeau depuis 1934 au moins; je le connais en tout cas depuis cette date et il doit avoir, autour de lui, plusieurs générations de ses descendants. Il va de soi qu'un tel état de choses finit par affaiblir la race et la rendre moins résistante contre l'épizootie, qui supprime alors les moins robustes. Les combats entre mâles éliminent souvent un ancien chef de troupeau, mais si celui-ci vient à rester le plus fort et le plus intelligent pendant trop longtemps, sa progéniture subira tôt ou tard une dégénérescence.

En ce qui concerne les autres animaux qui sont réceptifs au charbon, nous n'avons pas constaté, au Parc National Albert, que cette épizootie ait causé parmi eux des pertes importantes, bien que, dans la région située entre la Rwindi et la Lula, d'une part, et la baie de Kanyazi, d'autre part, il y ait plusieurs troupeaux de buffles.

2. PESTE BOVINE.

Parmi les autres maladies qui, à l'occasion, s'abattent sur le gibier, une seule est sérieuse, c'est la peste bovine. Ce sont en premier lieu les buffles qui sont atteints par le fléau, mais celui-ci frappe également les antilopes de la sous-famille des tragélaphes, élands, situtunga, bushbuck, ainsi que les suidés.

Lors du passage de cette peste bovine en 1932-1933, un nombre considérable de buffles et de bushbuck, ainsi que quelques phacochères furent trouvés morts dans le Parc National et dans les régions voisines. Dans la plaine de lave autour du Nyamuragira et du Nyiragongo, une quantité de bushbuck ont péri de cette maladie beaucoup plus meurtrière que le charbon. Dans le Parc National de la Kagera, les élands du Cap et les situtunga ont également beaucoup souffert au point que les premiers ne comptaient plus qu'environ 200 têtes après le passage de la peste.

Dans les régions des volcans de l'Est où les buffles subalpins sont nombreux, le Service Vétérinaire avait installé à Tsharubindi, au pied Sud du Sabinyo, un camp de vaccination pour le bétail du Nord du Ruanda. Ce camp se trouvait à la limite même du Parc National, à la lisière de la forêt

de bambous fort fréquentée par les buffles, et offrait un foyer de propagation de la maladie dans le Parc National même. Quelques buffles ont été contaminés, mais le mal n'a pas gagné les régions supérieures, l'étage des *Hagenia*, bruyères arborescentes, seneçons et alchémilles, où ces animaux sont le plus nombreux. Les soldats qui formaient le cordon sanitaire en ont tués plus que la maladie même. Faut-il attribuer la non-propagation dans les régions élevées au manque du facteur de transmission ? On a noté en tout cas que les passages de la peste bovine en 1932-1933 et en 1944-1945, n'ont jamais atteint le gibier subalpin vivant à une altitude où les tiques sont absentes et les mouches rares.

En 1932-1933 et en 1944-1945, la peste bovine qui a ravagé les plaines du lac Édouard est venue de l'Uganda en passant par les régions giboyeuses du Sud du lac George, régions où la population indigène a été retirée vers l'intérieur par mesure de précaution contre la maladie du sommeil. Les deux fois, l'épizootie a commencé dans le Parc National à la limite Est de la Colonie, dans les parages de la Basse-Ishasha qui est la rivière frontière.

En 1932, le fléau avait été signalé d'abord parmi les buffles de la vallée de la Semliki, au mois de mars, et, dès la fin d'avril, il avait fait son apparition au Sud du lac Édouard.

En 1944, le Service Vétérinaire de l'Uganda nous avait annoncé la présence de la peste autour du lac George, où elle frappait le gibier au mois de juillet, mais c'est seulement vers la fin de novembre que nos gardes constatèrent les premiers cas de mortalité parmi les buffles des environs de l'Ishasha. La marche de la maladie est marquée, cette fois, par une lenteur presque étonnante. Pendant les mois de décembre 1944 et janvier-février 1945, nos gardes repèrent à l'Est de la Rutshuru environ une centaine de cadavres de buffles. Le 19 février, j'en découvre deux sur la rive droite (Est) de la Rutshuru, en face de l'ancien village de pêcheurs de Kashwa, mais ce n'est qu'au mois d'avril que les premiers cas de mortalité sont enregistrés sur la rive gauche près du village de Katanda. Au cours de ce mois, une trentaine de ces animaux meurent de la peste entre la Rutshuru et l'escarpement à l'Ouest des plaines du lac Édouard. En mai-juin, aucun cas de mortalité ou de maladie n'est observé dans les troupeaux, mais, en juillet, l'épizootie fait brusquement son apparition dans la région de Kilima à une trentaine de kilomètres au Sud du camp de la Rwindi et à une bonne dizaine de kilomètres en dehors du Parc National. Les indigènes trouvent ici 6 cadavres entre la Rwindi et son affluent Rwehe.

Les mois suivants, aucune mortalité nouvelle n'est signalée, mais, en novembre, les noirs de Bulindi, sur le versant Ouest des monts Mitumba, à une quarantaine de kilomètres à l'Ouest du camp de la Rwindi, tuent un buffle malade de la peste. Le vétérinaire appelé sur place en abat un autre, malade également, dans la même région, et il relève des traces de lésions cicatrisées provenant de la peste. Quelques cadavres de buffles sont repérés dans ces parages par les indigènes.

Entre les premiers cas constatés à l'Ishasha et les derniers survenus à Bulindi, deux points distants l'un de l'autre, à vol d'oiseau, d'une soixantaine de kilomètres, il s'était passé un an, alors que le fléau, en 1932, s'était propagé à travers les plaines du lac Édouard en moins de deux ans. J'ai l'impression que le fléau a fait beaucoup plus de victimes en 1932 qu'en 1944-1945, mais il est difficile de donner des précisions à ce sujet, car même les chiffres que nous pouvons produire pour un troupeau donné peuvent n'être en réalité pas exacts. Un troupeau de buffles près de Kanyazi, que j'avais eu l'occasion de dénombrer plusieurs fois, comptait 33 têtes quelques jours avant d'être atteint de la peste. Un mois après, il n'y restait plus que 22 têtes. Les 11 manquants étaient-ils tous morts ? Je l'ignore, mais rien n'est moins sûr. En effet, lorsqu'une bête tombe malade dans le troupeau, elle est souvent chassée par les autres ou bien elle quitte elle-même le groupe où elle ne se sent plus à l'aise. Il se produit donc une dispersion dans le troupeau et, parmi les bêtes malades ainsi éliminées, les unes meurent mais d'autres guérissent; quelques-unes de celles-ci tentent de rallier la bande, sans y être toujours réadmissées. D'autres encore se remettent plus lentement et restent seules ou forment un petit troupeau à part. Le chiffre 11 ne traduit donc pas strictement le déchet dû proprement à la maladie.

On ne peut pas non plus se baser sur les pertes subies par le bétail indigène, car celui-ci n'a pas la résistance naturelle des animaux sauvages. La question de saison joue pour lui un rôle beaucoup plus important que pour le gibier, lequel peut se déplacer à son gré pour chercher plus loin la nourriture qu'il ne trouve plus à un premier endroit, tandis que le bétail est conduit où l'homme peut ou veut bien l'amener, et en tout cas maintenu dans un cercle restreint. On ne voit jamais, à la fin d'une saison sèche, le gibier amaigri et affaibli comme l'est le bétail domestique. Celui-ci, à ce moment, est souvent atteint de la maladie du sommeil, dans l'Est du Ruanda, étant très vulnérable en raison de son état de débilité. Il est cependant étonnant de constater combien est élevée, chez les tragélaphes tels que le busbuck (antilope harnachée ou Guib), la mortalité consécutive à la peste bovine. Dans les plaines de lave au Sud du Nyiragongo et du Nyamuragira, cette antilope était naguère très commune. Du signal géodésique de Goma j'ai eu l'occasion, une après-midi après une bonne averse, de voir en même temps une douzaine de couples, quelques-uns avec faon, sur un espace relativement petit dans une plaine à herbes courtes récemment brûlée. Après le passage de la peste en 1932-1933, cette antilope était devenue rare. J'ai déjà mentionné les pertes très élevées subies par les troupeaux d'élands au Parc National de la Kagera.

Certains vétérinaires ont prétendu que le gibier était le transmetteur de la peste bovine au bétail domestique et que ce fait justifiait l'établissement de cordons sanitaires et l'abatage du gibier. D'autres défendaient la thèse inverse, estimant que c'était le bétail qui communiquait la maladie au gibier. Dans les deux passages de peste bovine que j'ai connus au Parc National

Entre les premiers cas constatés à l'Ishasha et les derniers survenus à Bulindi, deux points distants l'un de l'autre, à vol d'oiseau, d'une soixantaine de kilomètres, il s'était passé un an, alors que le fléau, en 1932, s'était propagé à travers les plaines du lac Édouard en moins de deux ans. J'ai l'impression que le fléau a fait beaucoup plus de victimes en 1932 qu'en 1944-1945, mais il est difficile de donner des précisions à ce sujet, car même les chiffres que nous pouvons produire pour un troupeau donné peuvent n'être en réalité pas exacts. Un troupeau de buffles près de Kanyazi, que j'avais eu l'occasion de dénombrer plusieurs fois, comptait 33 têtes quelques jours avant d'être atteint de la peste. Un mois après, il n'y restait plus que 22 têtes. Les 11 manquants étaient-ils tous morts ? Je l'ignore, mais rien n'est moins sûr. En effet, lorsqu'une bête tombe malade dans le troupeau, elle est souvent chassée par les autres ou bien elle quitte elle-même le groupe où elle ne se sent plus à l'aise. Il se produit donc une dispersion dans le troupeau et, parmi les bêtes malades ainsi éliminées, les unes meurent mais d'autres guérissent; quelques-unes de celles-ci tentent de rallier la bande, sans y être toujours réadmisses. D'autres encore se remettent plus lentement et restent seules ou forment un petit troupeau à part. Le chiffre 11 ne traduit donc pas strictement le déchet dû proprement à la maladie.

On ne peut pas non plus se baser sur les pertes subies par le bétail indigène, car celui-ci n'a pas la résistance naturelle des animaux sauvages. La question de saison joue pour lui un rôle beaucoup plus important que pour le gibier, lequel peut se déplacer à son gré pour chercher plus loin la nourriture qu'il ne trouve plus à un premier endroit, tandis que le bétail est conduit où l'homme peut ou veut bien l'amener, et en tout cas maintenu dans un cercle restreint. On ne voit jamais, à la fin d'une saison sèche, le gibier amaigri et affaibli comme l'est le bétail domestique. Celui-ci, à ce moment, est souvent atteint de la maladie du sommeil, dans l'Est du Ruanda, étant très vulnérable en raison de son état de débilité. Il est cependant étonnant de constater combien est élevée, chez les tragélaphes tels que le busbuck (antilope harnachée ou Guib), la mortalité consécutive à la peste bovine. Dans les plaines de lave au Sud du Nyiragongo et du Nyamuragira, cette antilope était naguère très commune. Du signal géodésique de Goma j'ai eu l'occasion, une après-midi après une bonne averse, de voir en même temps une douzaine de couples, quelques-uns avec faon, sur un espace relativement petit dans une plaine à herbes courtes récemment brûlée. Après le passage de la peste en 1932-1933, cette antilope était devenue rare. J'ai déjà mentionné les pertes très élevées subies par les troupeaux d'élands au Parc National de la Kagera.

Certains vétérinaires ont prétendu que le gibier était le transmetteur de la peste bovine au bétail domestique et que ce fait justifiait l'établissement de cordons sanitaires et l'abatage du gibier. D'autres défendaient la thèse inverse, estimant que c'était le bétail qui communiquait la maladie au gibier. Dans les deux passages de peste bovine que j'ai connus au Parc National

Albert, en 1932 et 1944, c'est indiscutablement le gibier qui a amené la peste le long des rives Est du lac Édouard. Il n'y a pas de bétail dans cette région dont les populations ont été évacuées en raison de la maladie du sommeil. En revanche, pour les cas de peste parmi les buffles survenus au pied des volcans, l'épizootie a d'abord éclaté chez le bétail dans les régions limitrophes. Mais il me semble que cette question est moins importante que celle relative à la recherche du véritable transmetteur, lequel jusqu'ici reste inconnu. Ce qui rend ces investigations difficiles, c'est le fait que, aussi bien en 1932 qu'en 1944, la maladie a avancé par bonds parfois de 25 à 30 km, laissant indemnes des zones intermédiaires soit boisées soit couvertes de *Pennisetum*.

Les cordons sanitaires créés pour enrayer le passage du gibier comme celui du bétail se sont toujours avérés inefficaces, d'abord pour la simple raison que, la nuit, on ne peut jamais empêcher les bêtes sauvages de se porter d'une zone à l'autre, ensuite parce que le coup de fusil destiné à refouler le gibier ne sert qu'à le disperser et à propager ainsi la maladie quand le troupeau est déjà contaminé.

3. MALADIE DU SOMMEIL.

Bien que le gibier vive dans les régions où les mouches tsés-tsés existent et sont même par endroits très nombreuses, il ne semble pas qu'il soit atteint par cette maladie. A maintes reprises, le Service Médical et le Service Vétérinaire ont examiné le sang d'animaux sauvages dans des galeries forestières longeant des cours d'eau ou dans la savane boisée, c'est-à-dire à des endroits où les tsés-tsés pullulent, sans y avoir trouvé des trypanosomes. Les études du Docteur VAN DEN BERGHE, chargé en 1936 d'une mission pour l'Institut de Médecine Tropicale dans le Parc National Albert et dans celui de la Kagera, études portant sur les animaux dont le rôle de vecteur de trypanosomiase est connu, avaient abouti à la constatation que les vingt mammifères examinés n'étaient pas des transmetteurs de trypanosomes pathogènes (cf. L. VAN DEN BERGHE, *Mission d'Exploration du Parc National Albert et du Parc National de la Kagera*, 1936, fasc. I). Ce chargé de mission ayant fait ses recherches dans les Parcs Nationaux mentionnés à la fin de la saison sèche, époque où le gibier trouve plus difficilement à se nourrir et est donc affaibli et plus réceptif aux maladies, ses conclusions tirent une plus grande valeur du fait que c'est précisément à cette époque de l'année que le bétail indigène souffre le plus de la maladie du sommeil, notamment dans l'Est du Ruanda à l'intérieur du Parc National de la Kagera (chez les Banyambo), comme à l'extérieur (chez les Bahema). Nos gardes indigènes et les « Batutsi » connaissent d'ailleurs bien les maladies de leur bétail et il est rare qu'ils se trompent quand ils disent qu'il s'agit de l'« Ubuaka » ou charbon, de l'« Umulyamu » ou peste bovine, de l'« Amashuyet » ou maladie du sommeil ou de l'« Ubulenge » ou stomatite aphteuse. Cette dernière maladie a été constatée plusieurs fois parmi le bétail, mais aucun cas n'a été relevé parmi le gibier.

4. TÆNIA.

Beaucoup d'animaux sauvages sont porteurs de parasites, dont les uns sont logés dans le sang, les autres dans l'intestin. En 1939, un buffle apparemment malade fut abattu et examiné sur place par le Directeur du Laboratoire Vétérinaire de Kisenyi. Parmi d'autres parasites trouvés dans le foie et le myocarde, une nouvelle espèce de *Tænia* fut découverte sous la forme de petits kystes, des cysticerques, contenant une larve à tête unique munie de crochets et de ventouses. Le docteur vétérinaire croyait trouver le *Tænia* même chez les grands carnassiers de la plaine. Une hyène fut abattue à l'effet de rechercher ce ver; son intestin grêle contenait des amas de ce parasite dont l'examen révéla une certaine analogie avec le *Tænia cœnurus* et *serialis*, que l'on trouve dans les entrailles du chien, et dont les larves donnent respectivement la cénurose du mouton et celle du lapin. Comme ces affections n'ont pas été constatées en Afrique centrale, il est peu probable que le *Tænia* trouvé sur l'hyène appartienne à ces espèces connues. En ce qui concerne les kystes incrustés dans le foie et le myocarde du buffle et le *Tænia* découvert dans l'hyène, le docteur vétérinaire n'affirme pas que le dernier soit la forme adulte des premiers, et il faudrait de nouvelles expériences d'infection pour connaître la relation qui peut exister entre les deux.

Un autre *Tænia*, qui n'est pas encore déterminé, a été trouvé dans les intestins de deux gorilles tués hors du domaine du Parc National, respectivement en 1938 et 1945.

La Mission d'études parasitologiques sur la faune dans le Parc National Albert et dans celui de la Kagera, mission dirigée par le Dr L. VAN DEN BERGHE, a pu établir la présence de parasites divers chez toutes les espèces de mammifères examinées.

La vieille légende suivant laquelle le gibier ne serait pas porteur du *Tænia* n'est donc pas exacte, nous l'avons vu à propos du buffle. J'ajoute à la liste le reedbuck (*Redunca redunca wardi*) chez qui le docteur vétérinaire du Nord-Est du Ruanda avait constaté, il y a quelques années, la présence de kystes contenant des larves de *Tænia*.