

Notes sur la distribution géographique
de la filaire *Loa loa*
et des tabanides du genre *Chrysops*
au Congo et au Rwanda

PAR

A. FAIN

Résumé — L'auteur fait une mise au point de nos connaissances sur la distribution géographique de la filaire *Loa loa* et des tabanides du genre *Chrysops* en République Démocratique du Congo et en République du Rwanda.

— Il montre que cette filariose est confinée dans l'aire de la grande forêt équatoriale et dans quelques galeries forestières dépendant de celle-ci. Cette distribution correspond étroitement à celle de ses vecteurs : *Chrysops silacea* et *Ch. dimidiata*.

— Les deux foyers les plus importants de filariose *Loa loa*, au Congo, sont situés d'une part en Uélé et d'autre part au Mayumbe (Bas-Congo). Cette filariose est inconnue au Rwanda.

Introduction

La distribution géographique de la filaire *Loa loa* et de ses vecteurs en République Démocratique du Congo et en République Rwandaise, n'a suscité jusqu'ici que de rares travaux et l'on peut dire que d'une façon générale elle est encore mal connue.

Le présent travail est une mise au point de nos connaissances sur ces questions. Il comprend notamment une analyse critique des principaux travaux ayant paru sur la répartition de la loase dans ces pays et aussi des informations nouvelles recueillies au cours de recherches personnelles effectuées récemment dans la région de la Cuvette Centrale (Fain, Wéry et Tilkin, 1969).

Jusqu'ici on ne possédait que des données fragmentaires sur la distribution des vecteurs de la filaire *Loa loa* dans ces pays. Il nous a paru intéressant de compléter ces connaissances en étudiant les collections de tabanides du Musée royal de l'Afrique Centrale à Tervuren et de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. A l'occasion de séjours que nous avons effectués au Congo et au

Rwanda, nous avons pu récolter de nombreux tabanides et notamment des *Chrysops* transmetteurs de *Loa loa*. Nous les mentionnerons ici et nous y ajouterons aussi des références tirées de la littérature. Bien qu'encore très incomplètes, ces données permettent cependant de se faire une idée de la distribution des espèces du genre *Chrysops* au Congo et au Rwanda. Elles montrent que les deux grands vecteurs de *Loa loa* et probablement aussi les seuls efficaces, à savoir *Chrysops silacea* et *Ch. dimidiata*, sont confinés dans l'aire de la grande forêt équatoriale ou dans quelques galeries forestières dépendant de celle-ci. Ces deux vecteurs n'ont pas été rencontrés dans une vaste zone située presque en totalité au sud de cette aire forestière et qui s'étend entre Kinshasa (Léopoldville) et la frontière orientale du Katanga. Cette zone comprend une grande partie de la région orientale de la province de Léopoldville ainsi que toute la province de Luluabourg et toute la province d'Elisabethville (voir cartes).

Si l'on compare la zone de distribution de la filaire à celle de ses vecteurs, on constate que ces deux zones coïncident presque partout. Les seuls endroits de discordance sont d'une part la région correspondant au centre de la Cuvette Centrale où règne un faible taux d'endémicité à *Loa* mais dont on ne possède pas de *Chrysops* et d'autre part les régions du Maniema et de l'Ituri où c'est l'inverse qui est observé, c'est-à-dire présence de *Chrysops* vecteurs mais pas de loase autochtone. Il est possible que ces discordances ne soient qu'apparentes et qu'elles disparaîtront lorsque ces régions auront été mieux prospectées.

Signalons encore que la loase autochtone ne semble pas exister au Rwanda. Son absence est à mettre en relation avec celle de ses deux grands vecteurs. Il existe cependant dans ce pays une espèce, *Chrysops distinctipennis*, qui a été accusée de transmettre occasionnellement la filaire *Loa loa* au Soudan. Il semble bien qu'au Rwanda cette espèce ne joue aucun rôle dans cette transmission.

Nous avons consigné toutes les données concernant les *Chrysops* dans une liste comprenant notamment les localités de capture avec leurs coordonnées géographiques et les dates de capture. Toutes ces localités ont été reportées sur des petites cartes afin de pouvoir mieux juger de la distribution géographique des différentes espèces.

Il faut signaler qu'au cours de ces dernières années plusieurs villes importantes du Congo et du Rwanda ont changé de nom. Des modifications ont, en outre, été apportées aux divisions administratives du Congo. Afin d'éviter les erreurs, nous avons conservé ici les anciens noms des villes et des provinces tels qu'ils figuraient sur la Carte du Congo Belge, à l'échelle 1 : 3.000.000 dressée par

le Service Cartographique du Ministère des Colonies en 1953 et imprimée par l'Institut Géographique Militaire à Bruxelles, en 1954. A cette époque, le Congo était divisé en 6 provinces. Chaque province portait le nom de son chef-lieu et était divisée en plusieurs districts. Nous en rappelons les noms ici :

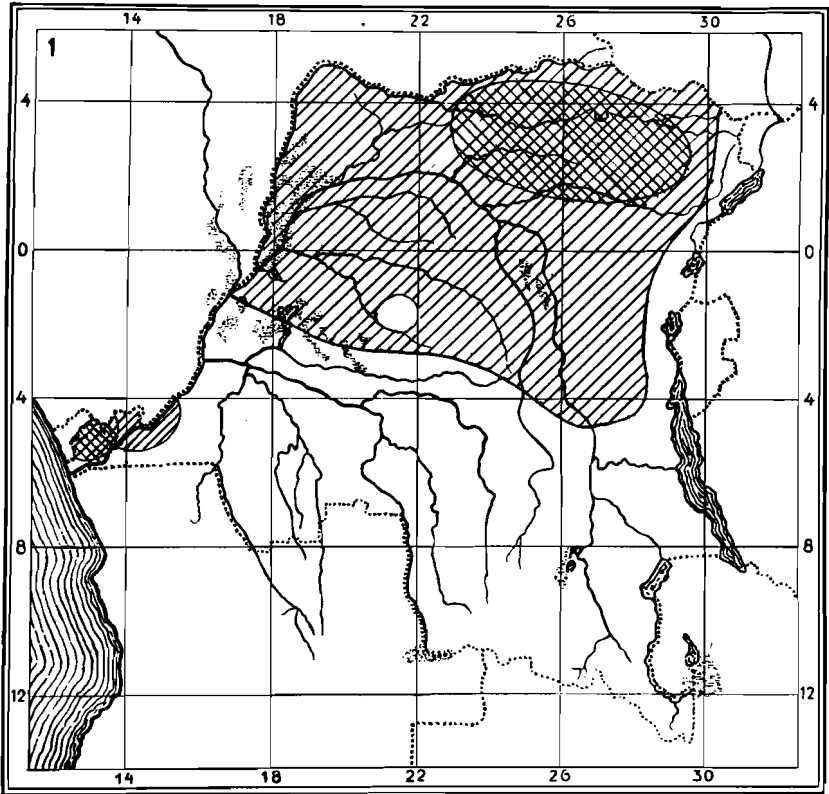
1. Province de Léopoldville. Districts : Bas-Congo; Moyen-Congo; Lac Léopold II; Kwango; Kwilu.
2. Province de Coquilhatville. Districts : Equateur; Tshuapa; Congo-Ubangi.
3. Province de Stanleyville. Districts : Stanleyville; Uélé; Kibali-Ituri.
4. Province de Bukavu. Districts : Nord-Kivu; Sud-Kivu; Maniema.
5. Province de Luluabourg. Districts : Kasai; Kabinda; Sankuru.
6. Province d'Elisabethville. Districts : Haut-Katanga; Haut-Lomami; Lualaba; Tanganika.

Rappelons aussi quelles sont les principales localités qui ont changé de nom depuis 1960, le nom actuel étant mis entre parenthèses : Léopoldville (Kinshasa), Coquilhatville (Mbandaka), Stanleyville (Kisangani), Elisabethville (Lubumbashi), Banningville (Bandundu). Au Rwanda (l'orthographe ancienne était Ruanda), la ville d'Astrida s'appelle actuellement Butare.

Nous tenons à remercier ici M. J. Decelle, du Musée royal de l'Afrique Centrale, et M. J. Verbeke, de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, qui nous ont aimablement permis d'examiner les collections de tabanides déposées dans ces Institutions.

Distribution de la loase au Congo et au Rwanda

La plupart des données que nous possédons sur la distribution de la loase au Congo proviennent des rapports des médecins de l'ancien gouvernement du Congo ex belge (avant 1960). Ceux-ci avaient établi l'existence de deux régions à forte endémicité, l'une située dans le district du Bas-Congo (province de Léopoldville) et comprenant tout le Mayumbe et une partie de la région comprise entre Boma et Léopoldville, l'autre étant constitué par le district de l'Uélé, dans la province de Stanleyville. L'existence de cas de loase autochtones dans les autres parties du Congo n'est pas connue avec certitude mais certaines observations laissent cependant supposer qu'en dehors de ces deux importants foyers il existe de vastes régions où cette filariose règne seulement de façon sporadique, à côté d'autres, également très étendues, où elle est complètement absente (figure 1).






-  Zones de forte endémicité
-  Zones d'endémicité moyenne ou faible
-  Zones indemnes de loase autochtone

Figure 1
Distribution probable de la loase au Congo et au Rwanda.

Analysons maintenant plus en détail les informations que nous possédons sur la distribution de la loase au Congo et au Rwanda.

Province de Léopoldville :

Nous avons dit que toute la région du Mayumbe était le siège d'un important foyer de loase. Bien qu'elle se situe déjà nettement au sud du quatrième parallèle, cette région appartient encore, du moins pour sa plus grande partie, à la grande zone forestière

équatoriale. La loase y est endémique ou hyperendémique. Le taux d'infestation n'est pas connu avec précision mais dans l'ensemble on peut l'estimer à plus de 50 p. cent. Dans certains villages, plus de 90 p. cent de la population est atteinte. Des complications encéphaliques en rapport avec la loase ont été observées. Kivits (1952) a signalé les premiers cas dans la région de Kangu. D'une enquête que nous avons menée, en 1964, dans plusieurs grands hôpitaux du Mayumbe, il résulte que l'encéphalite loasienne n'est pas exceptionnelle dans ces régions. Dans les hôpitaux de Kangu et de Kisu on en diagnostique annuellement entre 10 et 20 cas. Les malades sont généralement des enfants âgés de cinq à douze ans. L'anamnèse a permis d'établir que dans la plupart de ces cas les symptômes nerveux étaient apparus peu de temps après l'administration de comprimés d'Hétrazan ou d'un produit similaire. Il est à noter que ce médicament est vendu dans la plupart des dispensaires de la région et que les indigènes l'utilisent sans discernement contre les affections les plus diverses. Notons encore que les deux vecteurs (*Chrysops silacea* et *Ch. dimidiata*) sont très répandus et agressifs dans toute la région du Mayumbe.

La loase existe le long du fleuve Congo et de ses affluents entre Matadi et les environs de Kasangulu, près de Léopoldville. Sa distribution y semble beaucoup plus inégale qu'au Mayumbe. Les deux vecteurs ont été rencontrés depuis Boma jusqu'à Léopoldville.

A l'est et au nord-est de Léopoldville s'étend un plateau relativement sec et aride (le plateau des Bateke) qui semble avoir constitué un obstacle infranchissable pour les deux *Chrysops* fortement hygrophiles que sont *Ch. silacea* et *Ch. dimidiata*. On ne rencontre plus, en effet, ces deux vecteurs dans toute la vaste région qui s'étend entre Léopoldville et les frontières de la Zambie et de la Tanzanie. Nous avons déjà signalé l'absence de ces *Chrysops* dans le territoire de Banningville (actuellement Bandundu) situé à environ 250 km à l'est de Léopoldville, au cours d'une étude sur la répartition des filarioses et de leurs vecteurs (Fain, 1947 a et 1947 c). La loase autochtone ne semble pas exister dans cette région. Les rares cas diagnostiqués sont probablement tous importés.

Province de Luluabourg :

Il n'y a aucune preuve que la loase autochtone existe dans cette province. L'absence complète de *Chrysops* vecteurs dans les récoltes de tabanides pratiquées dans cette province renforce encore cette opinion. A cet égard, il convient de relever une erreur dans la carte de distribution de la loase publiée par Van Oye et Pierquin (1960). Ces auteurs réfèrent à un travail de Van Riel (1928)

qui aurait signalé cette filariose à Tshikapa (6°25's; 20°40'E). En réalité Van Riel a simplement mentionné des cas de « filariose » sans préciser de quelle espèce il s'agissait. Dans ce même travail, Van Oye et Pierquin citent aussi Van Slype (1933) qui aurait rencontré des cas de loase à Luputa (orthographié erronément Luputu) (7°15's; 23°45'E). En fait, il s'agissait de deux cas isolés qui furent traités par les sels d'or. Rien ne prouve que ces malades étaient des autochtones ou avaient contracté leur filariose dans la région de Luputa.

Si la loase est probablement absente dans la plus grande partie de la province de Luluabourg, on pourrait cependant s'attendre à la rencontrer dans les régions forestières du nord de la province où existent les conditions favorables au développement des vecteurs.

Province d'Elisabethville :

La filaire *Loa loa* de même que ses vecteurs n'ont jamais été observés dans cette province.

Province de Coquilhatville :

La situation de la loase dans la province de Coquilhatville était encore très peu connue. Les seules données précises que nous en avions étaient celles de Chardome et Peel (1951) mais elles ne concernaient qu'une région très limitée de la province. Ces auteurs, en effet, n'avaient étudié que la ville de Coquilhatville et les petits villages ou hameaux répartis aux environs. Les résultats de ces investigations avaient montré une endémicité faible ou moyenne pour *Loa loa*. Dans la plupart des villages, les taux allaient habituellement de 2 à 10 p. cent, les taux de 11 à 20 p. cent étaient plus rares et ceux de 30 p. cent exceptionnels. La grande majorité des indigènes examinés étaient des adultes. Certains villages étaient complètement indemnes.

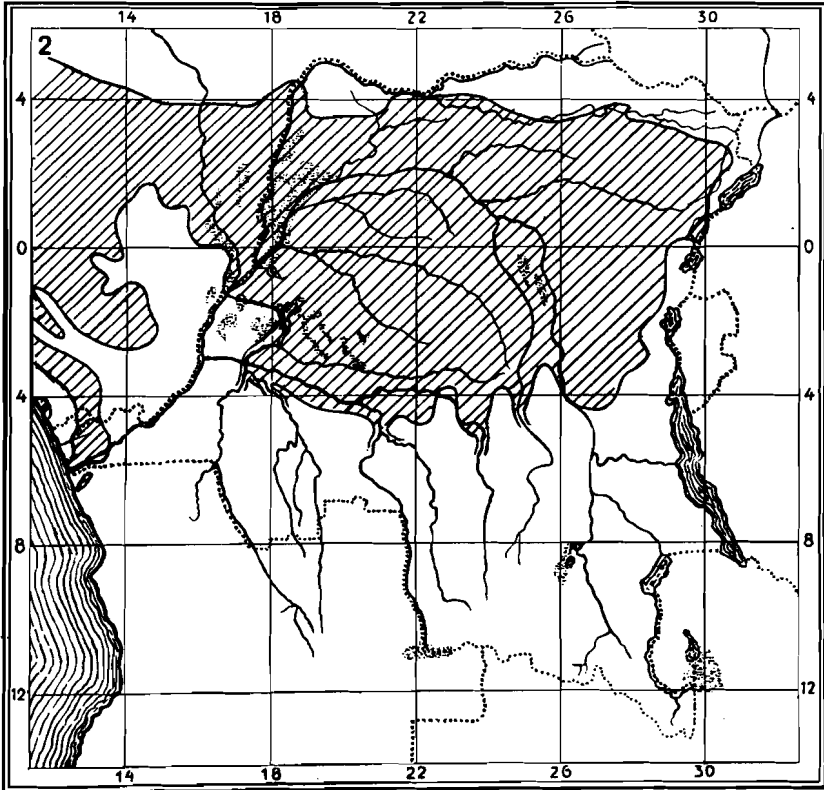
Récemment (janvier 1969), nous avons fait une enquête sur les filarioses humaines dans la région de Boende (district de la Tshuapa), située à environ 300 km à l'est de Coquilhatville (Mbandaka) et approximativement au centre de cette vaste région de forêt inondée que l'on appelle la « Cuvette Centrale » (Fain, Wéry et Tilkin, 1969). Nos investigations (examens en gouttes épaisses et frottis dermiques) ont porté sur la population adulte de dix villages. Elles montrent que la loase est très peu répandue dans ces régions, certains villages sont même complètement indemnes. Nous résumons ces résultats dans un tableau.

TABLEAU

Fréquence de l'infestation par *Loa loa* dans quelques villages de la Cuvette Centrale
(Population adulte)

Villages examinés	Coordonnées géographiques	Hommes		Femmes		Hommes + femmes			
		Examinés	Parasités		Examinés	Parasités		Examinés	% parasités
			Nombre	%		Nombre	%		
Boende (sur riv. Tshuapa)	0°15' s; 20°50' E	12	0	0	57	2	69	2,9	
Wema (sur riv. Tshuapa)	0°32' s; 21°55' E	43	2	4,6	64	1	107	2,8	
Watsi-Kengo (sur riv. Salonga)	0°45' s; 20°30' E	20	0	0	20	0	40	0	
Boya (sur riv. Momboyo-Luile)	1°10' s; 20°32' E	20	0	0	20	0	40	0	
Bokela (sur riv. Lomela)	1°10' s; 21°58' E	50	1	2	50	0	100	1	
Befale	0°29' N; 21° E	30	2	6,6	71	1	101	2,9	
Baringa (sur riv. Maringa)	0°45' N; 20°50' E	50	3	6	42	8	92	11,9	
Mompanga-Yambo (sur riv. Maringa)	0°55' N; 20°30' E	26	1	3,8	13	1	39	5,1	
Waka (sur riv. Maringa)	1° N; 20°12' E	50	3	6	50	1	100	4	
Bongandanga (sur riv. Loporé)	1°30' N; 21° E	17	0	0	15	0	32	0	

Dans le district du Congo-Ubangi la loase existe mais il ne semble pas qu'elle y atteigne une fréquence aussi grande que dans le district voisin de l'Uélé. Nous ne possédons cependant pas de chiffres précis sur l'importance réelle qu'elle présente dans cette région.



Aire d'extension de la forêt équatoriale au Congo (N.B. : les prolongements forestiers le long des grandes rivières au Sud ou au Nord de la zone forestière ne sont pas indiqués ici)

Figure 2

Province de Stanleyville :

Le district le plus atteint est celui de l'Uélé. La loase y atteint probablement des taux voisins de ceux enregistrés au Mayumbe

mais les statistiques précises font défaut. La loase est endémique dans les deux autres districts de cette province (Stanleyville et Kibali-Ituri). Signalons cependant que le Haut-Ituri semble indemne.

Province de Bukavu :

La présence de la loase dans cette province nous paraît très probable. Cette opinion est basée d'une part sur la découverte de *Chrysops dimidiata* à différents endroits de la province et d'autre part sur un travail de Peel, Mestdagh et Mathieu (1952). Ces auteurs découvrent 3,2 p. cent de parasites par *Loa loa* parmi une population de 1.682 indigènes, formée d'adultes et d'enfants résidant au Centre Extra-Coutumier de Bukavu. Comme tous les parasites sont des adultes les auteurs en concluent judicieusement que l'infestation n'est probablement pas d'origine locale. A notre avis celle-ci pourrait se situer dans les régions forestières du centre et de l'ouest de la province et en particulier dans le district du Maniema.

Signalons encore que De Maeyer, Chardome et Peel (1955) ont découvert un cas de loase parmi 369 indigènes examinés dans la localité de Katana-Lwiro située à environ 50 km au nord de Bukavu, à proximité du lac Kivu. Cet unique cas est probablement aussi importé.

Si l'existence de la loase autochtone dans le district du Maniema et le Sud Kivu nous semble très probable, on ne peut cependant l'affirmer avec certitude vu l'absence d'informations valables. A cet égard nous ne pouvons pas suivre Van Oye et Pierquin (1960) qui font état d'un travail de Vanbreuseghem (1950) pour établir son existence à Kalima (2°30' s et 26°30' E) dans le Maniema. La lecture de ce travail nous montre en effet qu'il s'agissait d'un unique cas simplement suspect de filariose. Celle-ci fut attribuée à *Loa loa* sans autre preuve que des signes cliniques de « gale filarienne ».

République Rwandaise :

Au cours d'investigations systématiques pratiquées au Rwanda nous n'avons jamais rencontré de porteurs de *Loa loa* et cela en dépit de la présence dans ce pays de *Chrysops distinctipennis*, une espèce réputée vectrice de cette filaire. Comment dès lors expliquer l'absence de la *Loa loa* chez la population ? A notre avis elle pourrait relever d'une double cause. D'abord la température trop basse en rapport avec l'altitude élevée de ces régions (1.600 à 2.300 m

avec une moyenne de 1.700 à 1.800 m) ce qui pourrait entraver le développement de la filaire chez le *Chrysops* et ensuite les habitudes fortement zoophiles du vecteur. Tous les *Chrysops* que nous avons capturés avaient été pris sur le bétail et aucun de ces taons ne montrait d'agressivité pour l'homme.

Les vecteurs de la loase au Congo et au Rwanda

La filaire *Loa loa* est transmise exclusivement par des tabanides du genre *Chrysops*. Ce genre est cosmopolite. En Afrique au sud du Sahara il compte une trentaine d'espèces (Madagascar non compris) parmi lesquelles douze sont représentées au Congo et trois au Rwanda. Parmi toutes ces espèces deux seulement sont de bons vecteurs de la filaire *Loa loa*, ce sont *Ch. silacea* et *Ch. dimidiata*. Ces deux espèces sont propres à la grande forêt équatoriale et elles vivent principalement dans le canopy. Elles peuvent toutefois remonter les galeries forestières de certaines grandes rivières et s'avancer ainsi assez loin dans des zones de savane boisée. Ce cas se présente notamment dans le nord du Congo près de la frontière du Soudan. Dans cette région les *Chrysops* semblent avoir suivi la rivière Uélé et remonté ensuite certains de ses affluents comme la Duru et la Garamba. Une situation semblable existe dans le sud entre Boma et Kinshasa (= Léopoldville), mais ici l'origine des *Chrysops* semble être la forêt du Mayumbe et la voie d'essaimage le fleuve Congo et certains de ses affluents.

D'autres espèces de *Chrysops* sont probablement capables de transmettre la filaire *Loa loa* mais en pratique leur rôle est insignifiant ou nul du fait qu'elles sont principalement ou exclusivement zoophiles ou encore parce que, pour certaines espèces de forêt, leur activité se limite au canopy. Parmi les espèces principalement zoophiles il faut citer *Ch. distinctipennis*, une espèce qui vit en savane et qui semble pouvoir contribuer à transmettre la loase dans une région très localisée située dans le sud du Soudan près de la frontière du Congo. Cette région est reliée à la forêt équatoriale, située plus au sud, par des galeries forestières dans lesquelles on rencontre de rares *Ch. silacea*. La présence de ce vecteur avéré dans cette région restreint évidemment le rôle que l'on voudrait faire jouer à *Ch. distinctipennis* dans la transmission de la filaire *Loa loa*. Nous partageons l'opinion de Oldroyd (1957) lorsqu'il dit : « *Chrysops distinctipennis* has a wide distribution in non-forested areas and this association with loiasis in a remote corner of the Sudan cannot be more than a local incident in the bionomics of the species ».

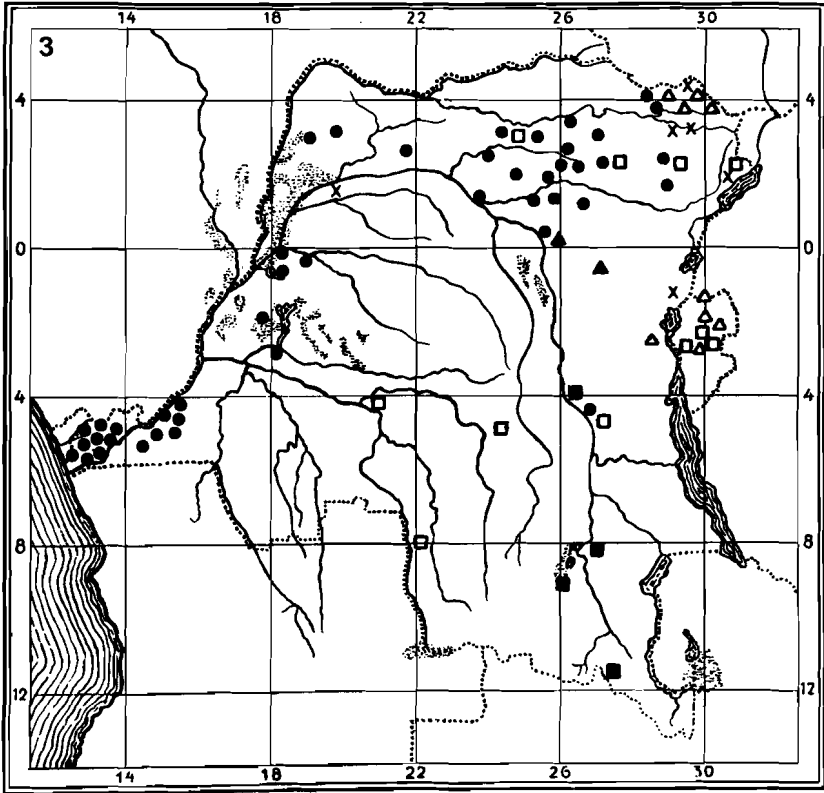
Répartition des espèces de *Chrysops* au Congo et au Rwanda

La présence de tabanides du genre *Chrysops* au Congo ou au Rwanda a été notée par plusieurs auteurs et notamment Kröber (1927), Bequaert (1930 et 1932), Fain (1947c), Oldroyd (1957), Leclercq (1954 et 1961), Benoit (1964), etc. En dépit de ces travaux il subsiste encore de nombreuses lacunes dans nos connaissances de la distribution géographique des *Chrysops* dans ces pays. Le présent travail apporte un certain nombre de données inédites sur cette question et il nous permet de dresser des cartes de distribution pour toutes les espèces connues jusqu'ici dans ces pays.

Remarques sur certaines espèces de *Chrysops* rencontrées au Congo et au Rwanda.

1. *Chrysops silacea* Austen, 1907

C'est l'espèce la plus répandue au Congo. Sa répartition dans ce pays correspond assez bien mais pas exactement cependant à celle de la forêt équatoriale. C'est ainsi qu'elle n'a pas été rencontrée dans des régions typiquement forestières comme la forêt du Kivu à l'ouest des lacs Edouard et Kivu où cependant *Ch. dimidiata* est présente. Elle est également absente semble-t-il dans la plus grande partie de la Cuvette Centrale qui est une zone de forêt inondée. Toutefois comme aucune autre espèce de *Chrysops* n'est connue de cette région il est possible que son absence s'explique simplement par un manque de prospection dans cette région. Notons enfin qu'elle est présente dans certaines galeries forestières loin de la grande forêt proprement dite mais cependant reliées à celle-ci (p. ex. environs de Léopoldville et près de la frontière du Soudan). Elle est surtout abondante au Mayumbe (Bas Congo) et dans l'Uélé qui sont précisément les régions où règne intensément la loase. Elle a été rencontrée aussi en Ubangi et le long de la bordure Ouest de la Cuvette Centrale (région de Coquilhatville et au Sud de cette ville jusqu'aux confins de la forêt) et dans la région forestière du Maniema. Dans cette dernière région sa limite orientale est formée par le fleuve Congo (Lualaba). Elle n'a pas été rencontrée dans les régions suivantes : Provinces de Luluabourg et d'Elisabethville; régions de Kwamouth, du Kwilu (affluent du Kwango) et du Kwango; région orientale de l'Ituri et du Kivu; régions centrale, orientale et méridionale de la Cuvette Centrale (voir figure 3).



- Ch. silacea
- ▲ Ch. langi
- Ch. obliquefasciata
- △ Ch. distinctipennis
- Ch. funebris
- X Ch. centurionis

Figure 3

Distribution des *Chrysops* au Congo et au Rwanda.

2. *Chrysops dimidiata* Wulp, 1885

La distribution de cette espèce est assez semblable à celle de *Ch. silacea*. Les principales différences qu'elle présente avec celle-ci sont les suivantes :

1. Dans la plupart des biotopes elle est nettement moins abondante que *silacea*.

2. Elle n'a pas été rencontrée dans la région très chaude et très humide de Coquilhatville où cependant *silacea* existe.
3. Elle est présente dans la zone forestière relativement élevée du Kivu, où *silacea* est absente. Dans cette région elle s'avance donc plus loin vers l'Est que cette dernière (figure 4).

3. *Chrysops centurionis* Austen, 1911

Cette espèce ressemble fortement aux deux précédentes. Elle s'en distingue par la taille plus grande, l'abdomen plus étroit et la couleur plus pâle (light chestnut ou toffee-brown) du mesonotum (Oldroyd, 1957).

C'est essentiellement une espèce du canopy et elle se rencontre rarement près du sol. Elle pique principalement vers la fin de l'après-midi jusqu'au début de la soirée.

Au Congo elle n'a été rencontrée que dans des régions forestières (figure 3).

4. *Chrysops langi* Bequaert, 1930

Cette espèce est proche de *Ch. dimidiata*. Elle s'en distingue par la taille nettement plus grande du corps et de l'aile, la couleur plus pâle, brunâtre du mesonotum et la présence au niveau du bord postérieur du premier tergite abdominal d'une bande noire réunissant les extrémités antérieures des deux bandes abdominales.

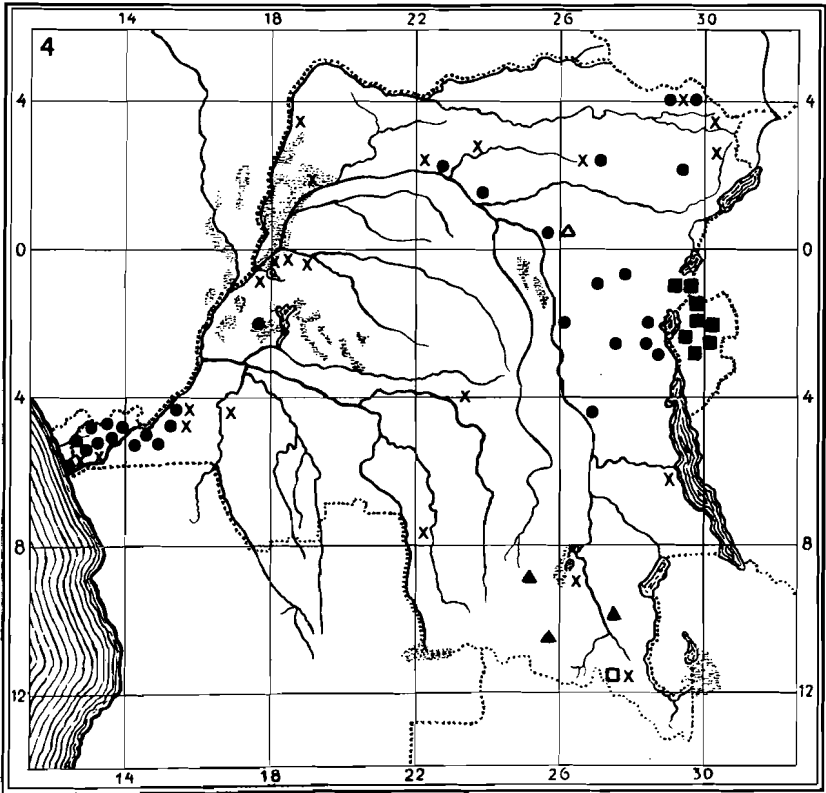
C'est une espèce très rare dont la biologie est encore mal connue. Tous les spécimens connus furent capturés dans la forêt équatoriale. Le type fut récolté à Stanleyville. Les trois spécimens que nous avons examinés proviennent de deux localités différentes (figure 3).

5. *Chrysops laniger* Loew, 1860

Cette espèce n'est connue que de la région d'Elisabethville (figure 4).

6. *Chrysops distinctipennis* Austen, 1906

C'est essentiellement une espèce de savane. Au Congo, elle a été rencontrée près de la frontière du Soudan, à Faradje et au Parc de la Garamba, et près de la frontière du Rwanda à Ngweshe, au sud de Bukavu. Au Rwanda elle a été récoltée en grand nombre dans plusieurs localités différentes et notamment à Biumba qui est situé à 2.300 m d'altitude (figure 3).



- Ch. dimidiata
- ▲ Ch. neavei
- Ch. brucei
- △ Ch. griseicollis
- ◼ Ch. laniger
- x Ch. longicornis

Figure 4
Distribution des *Chrysops* au Congo et au Rwanda.

7. *Chrysops obliquefasciata* Macquart, 1838

Récoltée seulement dans la province d'Elisabethville, en région de savane (figure 3).

8. *Chrysops funebris* Austen, 1907

Au Congo cette espèce est surtout répandue en zones de forêt et la plupart des captures proviennent de la forêt équatoriale. Elle est

cependant connue aussi de régions de savane. Au Rwanda les spécimens proviennent de la Forêt du Rugege (altitude 2.200 à 3.300 m) et aussi de zones de savane, ces dernières étant toutefois reliées à la Forêt du Rugege par la galerie forestière, peu dense, de la rivière Akanyaru (figure 3).

9. *Chrysops brucei* Austen, 1907

Cette espèce est très rare au Congo où elle n'est connue que de deux localités situées près de la frontière de l'Uganda. Au Rwanda elle est fréquente. Rencontrée en forêt et en savane (figure 4).

10. *Chrysops longicornis* Macquart, 1838

Espèce très répandue au Congo. Rencontrée aussi bien dans la forêt équatoriale que dans la savane katangaise (figure 4).

11. *Chrysops griseicollis* Bequaert, 1930

Au Congo cette espèce n'est connue que de Stanleyville. Oldroyd (1957) pense qu'elle vit dans le canopy (figure 4).

12. *Chrysops neavei* Austen, 1911

Au Congo cette espèce n'est connue que du Katanga (figure 4). Elle a été rencontrée sur les plateaux des Kundelungu et des Bianos et aussi à Luabo. Les deux spécimens provenant de cette dernière localité sont des mâles. Comme le mâle de cette espèce n'était pas encore connu, nous le décrivons brièvement ici :

Thorax comme chez la femelle mais avec la bande médiane plus sombre; face dorsale de l'abdomen avec une zone noirâtre plus étendue que chez la femelle et consistant en une large bande sombre médiane arrivant jusque sur le milieu du 4^e tergite. Cette bande présente deux petites taches claires ovalaires au niveau du 2^e et du 3^e tergite. Aile comme chez la femelle. Le premier article de l'antenne est nettement renflé, le 2^e article est incomplet. Longueur du corps 8,5 mm; de l'aile 7 à 7,5 mm. Notons que les pattes manquent chez ces spécimens.

Périodicité saisonnière des *Chrysops* au Congo et au Rwanda

Au cours d'une étude sur les filarioses dans le territoire de Banningville (Congo) nous avons eu l'occasion de faire des observations sur la périodicité saisonnière des tabanides, principalement les espè-

ces des genres *Tabanus*, *Ancala* et *Haematopota*. Nos récoltes qui s'étaient étalées sur une année entière et avaient été pratiquées en même temps à plusieurs endroits du territoire, avaient fait apparaître un phénomène curieux et qui, à notre connaissance, n'avait pas encore été signalé précédemment, c'est la stricte périodicité que présentent certaines espèces au cours de l'année. Nous avons remarqué qu'à côté d'espèces qui étaient présentes pratiquement toute l'année, avec cependant des fluctuations saisonnières dans leur nombre, il y en avait d'autres qui étaient complètement introuvables pendant la plus grande partie de l'année et n'apparaissaient que pendant un temps souvent très court, parfois moins d'un mois, mais alors généralement en grand nombre (Fain, 1947c). D'une façon générale la périodicité était nulle ou très peu marquée pour les espèces vivant en forêt (p. ex. *Tabanus billingtoni*, *T. obscurehirtus*, etc...) ou le long des grandes rivières (*Ancala fasciata*), ces espèces étant généralement capturées toute l'année. Elle était, par contre, beaucoup plus marquée pour les espèces fréquentant la savane. Fait remarquable, c'est pendant la saison sèche que nous avons rencontré les espèces les plus strictement périodiques. C'est ainsi que *Tabanus faini* (cité par nous sous le nom de *T. atrimanus*) n'a été capturé que pendant le mois de juillet, en pleine saison sèche, mais alors en grand nombre (plusieurs centaines d'exemplaires). *Tabanus coniformis* n'a été observé qu'en août et en septembre (une centaine d'exemplaires). *T. quadrisignatus* est présent seulement en juillet, août et septembre (une centaine d'exemplaires), etc.

Jusqu'ici nous n'avions pas pu vérifier si cette périodicité saisonnière existait aussi pour les espèces du genre *Chrysops*, celui-ci n'étant pas représenté dans le territoire de Banningville. Le matériel qui fait l'objet du présent travail ne convient malheureusement pas tout à fait à une telle étude du fait que l'échantillonnage par région est trop petit et donc pas suffisamment représentatif et ensuite parce qu'il a été obtenu au hasard par des récolteurs non spécialisés. Il peut toutefois nous fournir de très utiles indications sur la prévalence des différentes espèces au cours de l'année et par région, ce qui constitue déjà une approche non négligeable à une connaissance plus approfondie de leur périodicité. C'est avec cette restriction qu'il faut interpréter les résultats que nous donnons ci-dessous.

Chrysops silacea

Dans les régions situées au sud de l'équateur la presque totalité des captures furent effectuées au cours de la saison des pluies, c'est-à-dire d'octobre à avril. Le maximum des captures se situèrent de décembre à mars. Un seul spécimen fut capturé en juin dans une

localité (Kutu) située déjà assez près de l'équateur; quelques spécimens furent récoltés en septembre (Kasongo; Stanley Pool; Bongo). Dans les régions situées sur ou à proximité de l'équateur (0° à 1° S ou N) les quatre captures furent effectuées respectivement en décembre, avril, mai et juin. Dans les régions situées au nord de l'équateur des captures furent effectuées pendant tous les mois de l'année excepté en janvier, février et août. D'une façon générale, on peut donc dire que de chaque côté de l'équateur les récoltes se sont effectuées presque exclusivement pendant la saison des pluies.

Chrysops dimidiata

La périodicité saisonnière de cette espèce est un peu moins marquée que pour *Ch. silacea*. Au sud de l'équateur elle a été rencontrée d'août à décembre et de février à juin. Au nord de l'équateur elle fut rencontrée de février à juin et en octobre.

Chrysops centurionis

Les 7 spécimens provenant de cinq localités situées au nord de l'équateur furent récoltés au cours des mois de mars, avril, mai et juillet, ce qui correspond approximativement à la saison des fortes pluies. Les deux spécimens provenant de Rutshuru, situé près de l'équateur (1°12' S), furent récoltés en janvier et mai. Ces constatations sont en accord avec celles faites par Haddow en 1952 (*in* Oldroyd, 1957) dans la forêt de la Semliki, en Uganda où cette espèce était présente toute l'année mais avec cependant une nette prédominance d'avril à juillet.

Chrysops laniger

Tous les spécimens furent récoltés pendant les mois d'août, septembre, octobre et novembre ce qui au Sud Katanga correspond à la deuxième moitié de la saison sèche et au début des pluies.

Chrysops distinctipennis

Au nord de l'Équateur cette espèce a été rencontrée pendant tous les mois de l'année excepté janvier, février, mars et octobre. Elle est donc présente principalement pendant la saison des pluies. Au sud de l'Équateur (au Rwanda) elle a été récoltée seulement pendant les mois de décembre, janvier et avril qui sont des mois de pluies.

Chrysops obliquefasciata

Cette espèce qui n'est connue que de la province d'Elisabethville, a été récoltée pendant les mois de novembre, mars, avril et mai, soit principalement le début de la saison sèche et la fin des pluies.

Chrysops funebris

Au nord de l'Equateur, les mois de captures ne sont connus que pour trois localités (juin, octobre et décembre).

Au sud de l'Equateur, elle a été rencontrée pendant les mois de février, mars, mai et septembre.

Chrysops brucei

Rencontrée seulement au sud de l'Equateur pendant les mois de décembre à mai (saison des pluies). Un spécimen fut capturé en août.

Chrysops longicornis

Dans les régions situées près de l'Equateur cette espèce est présente de janvier à octobre. Au nord de l'Equateur on la récolte de février à décembre. Au sud de l'Equateur les mois de récolte sont février, mars, mai, juin, août, octobre, novembre et décembre.

Chrysops griseicollis

L'unique spécimen récolté au Congo provient de Stanleyville (mars 1915).

Chrysops neavei

Les spécimens furent récoltés en juin et en septembre, ce qui dans la région du Katanga correspond à la saison sèche.

Répartition des *Chrysops* en République Démocratique du Congo

N. B. : IRSNB = Institut royal des Sciences naturelles de Belgique; MRAC = Musée royal de l'Afrique Centrale.

Localités	Coordonnées approximatives	Récolteur, date, et nombre de spécimens examinés	Musée où sont déposés les spécimens
1) <i>Chrysops silacea</i> Austen, 1907			
Province de Léopoldville :			
Bongo	1°45' s; 17°40' E	Dr J. Maes (ix.1913), 1 ♀	MRAC
Kutu	2°40' s; 18°15' E	G. Settembrino (vi.1935), 2 ♀♀	IRSNB
Léopoldville	4°18' s; 15°18' E	Dr A. Dubois (ii.1914), 2 ♀♀	MRAC
Léopoldville	4°18' s; 15°18' E	J. Deheyn (ii et iii.1948), 2 ♀♀	MRAC
Stanley Pool	4°18' s; 15°18' E	? (ix et x)	Cité par Kröber, 1927
Kimuenza	4°25' s; 15°10' E	R. P. Van Eÿen (i.1956), 1 ♀	MRAC
Frontière Cabinda	4°30' s; 12°30' E	A. Van Alstein (i.1924), 1 ♀	MRAC
Riv. Lukunga	4°39' s; 15°31' E	P. Elsen (ii.1968), 1 ♀	—
Ganda Sundi	4°47' s; 12°54' E	A. Fain (iii.1961), 20 ♀♀	—
Ganda Sundi	4°47' s; 12°54' E	Fischer (xii.1961), 15 ♀♀	—
Gombe Matadi	4°48' s; 15°2' E	P. Elsen (iii.1968), 1 ♀	—
Région Madimba	5° s; 15°10' E	Dr Vandenbranden (x et xi.1915), 2 ♀♀	MRAC
Tshela	5° s; 12°57' E	Dr Spyrou (x.1931), 3 ♀♀	MRAC

LISTE 1 (suite)

Localités	Coordonnées approximatives	Récolteur, date, et nombre de spécimens examinés	Musée où sont déposés les spécimens
Tshela	5° s; 12°57' E	J. Ghesquière (iv.1923), 1 ♀	MRAC
Tshela	5° s; 12°57' E	Vleeshouwers (ii.1940), 1 ♀	MRAC
Tshela	5° s; 12°57' E	G. Verdin (xi et xii.1950), 44 ♀♀	IRSNB
Tshela	5° s; 12°57' E	A. Fain (iii.1961), 6 ♀♀	—
Kilemba	5°1' s; 14°24' E	P. Elsen (ii.1968), 3 ♀♀	—
Manilonde	5°7' s; 14°31' E	P. Elsen (ii.1968), 4 ♀♀	—
Zobe	5°20' s; 13° E	R. Mayné (i.1916), 1 ♀	MRAC
Lengi-Lukula	5°22' s; 13° E	Cabra, 1 ♀	MRAC
Temvo	5°25' s; 13° E	J. Ghesquière (xii.1935), 5 ♀♀	IRSNB
Luki	5°50' s; 13°3' E	Dr Rodhain, 1 ♀	MRAC
Kassa Malamba	Mayumbe	M ^{me} Bequaert (xii.1951), 1 ♀	MRAC
Tshimuenge	Mayumbe	M ^{me} Bequaert (x.1951), 3 ♀♀	MRAC
Kikamba	Mayumbe	A. Collart (xi.1924), 1 ♀	MRAC
Lemba	Mayumbe	R. Mayné (xii.1915), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Coquilhatville :</i>			
Bokuma	0°6' s; 18°41' E	R. P. Hulstaert (iv.1942), 1♀	MRAC
Bikoro	0°45' s; 18°9' E	Brown (xii.1912), 1 ♀	MRAC
Eala	0°4' N; 18°18' E	H. Brédo (v.1932), 1 ♀	MRAC
Eala	0°4' N; 18°18' E	J. Ghesquière (vi.1935), 1 ♀	IRSNB
Yambata	2°26' N; 21°59' E	R. Mayné (xii. 1912), 1 ♀	MRAC
Gemena	3°15' N; 19°46' E	C. Leontovitch (1939), 3 ♀♀	MRAC
Route Bwamanda-Yembongo	3°20' N; 19° à 19°20' E	Dr Bourguignon (iii.1928), 4 ♀♀	MRAC
<i>Province de Stanleyville :</i>			
Stanleyville	0°33' N; 25°14' E	R. P. Kohl (1932), 1 ♀	MRAC
Bafwasende	1°9' N; 27°12' E	François (ix.1945), 1 ♀	IRSNB
Basoko	1°14' N; 23°36' E	François (iii.1946), 1 ♀	IRSNB
Bafwakei	1°20' à 1°45' N; 27° à 27°45' E	J. Bequaert (xii. 1913)	Cité par Bequaert, 1930
Banalia	1°40' N; 25°26' E	G. Roland (1934), 4 ♀♀	MRAC
Route Wamba-Medje	2° à 2°45' N; 27°18' E	Dr Degotte (vii.1936 et vii.1938), 5 ♀♀	MRAC
Wamba	2°16' N; 27°55' E	Putnam (1932), 1 ♀	MRAC
Medje	2°25' N; 27°18' E	Exp. Lang-Chapin (1915), 2 ♀♀	MRAC
Pawa	2°31' N; 27°40' E	F. Lambrecht (iv. 1948), 1 ♀	MRAC
Pawa	2°31' N; 27°40' E	Dr Dubois (1931 et 1934), 3 ♀♀	MRAC
Gombari	2°35' N; 29°5' E	Dr Rodhain	Cité par Bequaert, 1930
Aketi	2°45' N; 23°50' E	Johnen (xii.1933 et 1934), 2 ♀♀	MRAC
Akenge	2°54' N; 26° 49' E	Exp. Lang-Chapin (x.1913)	Cité par Bequaert, 1930
Poko	3° N; 26°50' E	Evens (ix.1952), 1 ♀	IRSNB

LISTE 1 (suite)

Localités	Coordonnées approximatives	Récolteur, date, et nombre de spécimens examinés	Musée où sont déposés les spécimens
Rungu	3°15' N; 27°57' E	Dr Rodhain	Cité par Bequaert, 1930
Bambesa	3°25' N; 25°47' E	H. Bredo (ix, x, xi, xii.1933), 6 ♀♀	MRAC
Bambesa	3°25' N; 25°47' E	J. Vrijdagh (iv, v, vi.1937), 4 ♀♀	MRAC et IRSNB
Bambesa	3°25' N; 25°47' E	J. Leroy (x.1933), 2 ♀♀	MRAC
Bambesa	3°25' N; 25°47' E	P. Henrard (v.1938), 1 ♀	MRAC
Bambili	3°34' N; 26°27' E	Dr Rodhain, 1 ♀	MRAC
Dungu	3°40' N; 28°30' E	M. Winand (vi.1953), 1 ♀	MRAC
Yakululu	Uélé	Dr Rodhain	Cité par Bequaert, 1930
Duru	4°20' N; 28°50' E	Dr Rodhain	Cité par Bequaert, 1930
Nala	Uélé	Dr Rodhain	Cité par Bequaert, 1930
Boyo	Uélé	Dr Rodhain	Cité par Bequaert, 1930
Bandaie	Uélé	Dr Rodhain (ix.1913), 1 ♀	MRAC
Bayenga	Kibali-Ituri	R. Castelain (1958), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Bukavu :</i>			
Kasongo	4°31' S; 26°35' E	J. Claessens (1955), 2 ♀♀	MRAC
Kasongo	4°31' S; 26°35' E	P. Benoit (ix.1959), 2 ♀♀	MRAC

2) *Chrysops dimidiata* Wulp, 1885*Province de Léopoldville :*

Bongo	1°45' S; 17°40' E	Dr J. Maes (ix.1913), 2 ♀♀	MRAC
Rivière Lukunga	4°39' S; 15°31' E	P. Elsen (x, xi.1968), 7 ♀♀	—
Kai Bumba	4°40' S; 13°5' E	H. Schouteden (x.1920), 1 ♀	MRAC
Ganda Sundi	4°47' S; 12°54' E	A. Fain (iii, iv.1961), 6 ♀♀	—
Ganda Sundi	4°47' S; 12°54' E	Fischer (xii.1966), 6 ♀♀	—
Tshela	5° S; 12°57' E	G. Verdin (xii.1950), 4 ♀♀	IRSNB
Tshela	5° S; 12°57' E	A. Fain (iii.1961), 2 ♀♀	—
Tshela	5° S; 12°57' E	J. Ghesquière (iv.1923), 1 ♀	MRAC
Vemba	5° S; 12°57' E	G. Verdin (x.1951), 1 ♀	IRSNB
Région Madimba	5° S; 15°10' E	Dr Vandenbranden (x, xi.1915), 18 ♀♀	MRAC
Kilemba (Monts Bangu)	5°1' S; 14°24' E	P. Elsen (ii.1968), 1 ♀	MRAC
Benza Mazola	5°10' S; 13° E	R. Mayné (vi.1913), 1 ♀	MRAC
Moanda	5°50' S; 12°20' E	E. Dartevelle (viii.1947), 1 ♀	MRAC
Buku Tembe	Mayumbe	A. Collart (xi.1925), 1 ♀	MRAC
Alupio	Mayumbe	A. Collart (xii.1923), 1 ♀	MRAC
Tshimuenge	Mayumbe	M ^{me} Bequaert (x.1951), 1 ♀	MRAC
Kinkenge	Mayumbe	M ^{me} Bequaert (ii, iii.1951), 2 ♀♀	MRAC
Territoire Luozi	—	Henrard, 2 ♀♀	MRAC
Kimbenza (Thysville)	—	A. Legros (1934), 2 ♀♀	MRAC

LISTE 1 (suite)

Localités	Coordonnées approximatives	Récolteur, date, et nombre de spécimens examinés	Musée où sont déposés les spécimens
<i>Province de Coquilhatville :</i>			
Bumba	2°10' N; 22°30' E	C. Leontovitch (x.1938), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Stanleyville :</i>			
Stanleyville	0°33' N; 25°14' E	Exp. Lang-Chapin (III.1915), 1 ♀	MRAC
En aval de Basoko	1°30' N; 23° E	? (VI.1909), 1 ♀	MRAC
Medje	2°25' N; 27°18' E	Exp. Lang-Chapin (1915), 1 ♀	MRAC
Forêt Ituri	—	Exp. Lang-Chapin (III.1915), 1 ♀	MRAC
Entre Penge et Irumu	—	J. Bequaert (II. 1927), 1 ♀	Cité par Bequaert, 1930
Parc de la Garamba	3°40' à 4°40' N; 29° à 30° E	Mission De Saeger (IV et V.1952), 5 ♀♀	IRSNB
Entre Ponthierville et Kindu	0°20' à 3° E; 25°40' à 25°55' E	J. Bequaert (X.1910), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Bukavu :</i>			
Kasese	1°40' S; 27°10' E	A. Fain (V.1957), 4 ♀♀	—
Irangi	1°50' S; 28°30' E	A. Fain (VIII.1956), 9 ♀♀	—
Mulungu	3° S; 27°55' E	Dr Hautmann (IV.1939), 1 ♀	MRAC
Kasongo	4°31' S; 26°35' E	P. Benoit (VIII.1959), 3 ♀♀	MRAC
Région de Bukavu	—	H. Bomans (VIII.1949), 1 ♀	MRAC
Route Kavumu à Kabunga	Est Kivu	H. Bomans (VIII.1951), 1 ♀	MRAC
Forêt Lubinde	Territ. Shabunda	Dr Hautmann (XI.1938), 1 ♀	MRAC

3) *Chrysops centurionis* Austen, 1911

<i>Province de Coquilhatville :</i>			
Bolombo	1°30' N; 19° E	J. Ghesquière (VII.1938), 1 ♀	IRSNB
<i>Province de Stanleyville :</i>			
Kilo (Kere Kere)	2°40' N; 30°30' E	Dr Turco (1948), 1 ♀	MRAC
Romali	3°40' N; 29°40' E	Collart (III.1930), 1 ♀	MRAC
Parc de la Garamba	3°40' à 4°40' N; 29° à 30° E	Mission De Saeger (IV.1952), 3 ♀♀	MRAC et IRSNB
Gangala na Bodio	3°45' N; 29°5' E	Bastiaens (V.1938), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Bukavu :</i>			
Rutshuru	1°12' S; 29°25' E	J. Ghesquière (V.1937, 1 ♀ et 4.I.1937, 1 ♂)	IRSNB

4) *Chrysops langi* Bequaert, 1930

<i>Province de Stanleyville :</i>			
Stanleyville	0°33' N; 25°14' E	Exp. Lang-Chapin (1915), 1 ♀ paratype	MRAC
Stanleyville	0°33' N; 25°14' E	R. P. Kohl (1931), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Bukavu :</i>			
Kasese	1°40' S; 27°10' E	A. Fain (IV.1957), 1 ♀	—

5) *Chrysops laniger* Loew, 1860

<i>Province d'Elisabethville :</i>			
Elisabethville	11°41' S; 27°29' E	Ch. Seydel (IX.1923; X, XI.1926; XI.1930; IX.1931), 13 ♀♀	MRAC
Elisabethville	11°41' S; 27°29' E	De Loose (VIII à X)	Cité par Bequaert, 1930

LISTE 1 (suite)

Localités	Coordonnées approximatives	Récolteur, date, et nombre de spécimens examinés	Musée où sont déposés les spécimens
6) <i>Chrysops distinctipennis</i> Austen, 1906			
<i>Province de Stanleyville :</i>			
Faradje	3°45' N; 29°40' E	Exp. Lang et Chapin (iv.1911)	Cité par Bequaert, 1930
Parc de la Garamba	3°40' à 4°40' N; 29° à 30° E	Mission De Saeger (v, vi, vii, viii, ix, xi, xii.1952) 20 ♀♀; 25 ♂♂	MRAC et IRSNB
<i>Province de Bukavu :</i>			
Ngweshé	2°40' S; 28°30' E	Carlier, 1 ♀	MRAC
7) <i>Chrysops obliquefasciata</i> Macquart, 1838 (= <i>Chrysops stigmatalis</i> Loew, 1858)			
<i>Province d'Elisabethville :</i>			
Nyangwe	4°15' S; 26°14' E	R. Mayné (iv, v.1918), 2 ♀♀	MRAC
Mabwe	8°42' S; 26°29' E	Mission De Witte (xi.1948), 1 ♂	MRAC
Bukama	9°15' S; 25°40' E	J. Bequaert (iii.1911), 1 ♂	MRAC
Elisabethville	11°41' S; 27°29' E	H. J. Bredo (iv.1938), 2 ♀♀	IRSNB
8) <i>Chrysops funebris</i> Austen, 1907			
<i>Province de Luluabourg :</i>			
Benda Bendi	4°10' S; 20°10' E	R. Mayné	Cité par Bequaert, 1930
Territ. Lusambo	—	V. Laqae (1930), 1 ♀	MRAC
<i>Province d'Elisabethville :</i>			
Kapanga	8°22' S; 22°27' E	G. Overlaet (ii et vii.1933), 2 ♀♀	MRAC
Riv. Kimilolo	Près d'Elisabethville	M. Bequaert	Cité par Oldroyd, 1957
<i>Province de Stanleyville :</i>			
Kilo (Kere Kere)	2°40' N; 30°30' E	Dr Turco (1948), 3 ♀♀	MRAC
Paulis	2°45' N; 27°41' E	Dr M. Fontaine (xii.1955; vi.1956), 2 ♀♀	MRAC
Bambesa	3°25' N; 25°47' E	H. Bredo (x et xii.1933), 3 ♀♀	MRAC
Bambesa	3°25' N; 25°47' E	J. Leroy (x.1933), 1 ♀	MRAC
Bayenga	Terr. Wamba	R. Castelain, 1 ♀	MRAC
Moto	?	Burgeon (1920), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Bukavu :</i>			
Kasongo	4°31' S; 26°35' E	P. Benoit (ix.1959), 1 ♀	MRAC
9) <i>Chrysops brucei</i> Austen, 1907			
<i>Province de Bukavu :</i>			
Rutshuru	1°12' S; 29°25' E	Dr Taramelli (1931), 1 ♀	MRAC
Kabare	Sud Lac Edouard	J. Bequaert (viii.1914)	Cité par Bequaert, 1930
10) <i>Chrysops longicornis</i> Macquart, 1838			
<i>Province de Léopoldville :</i>			
Benzali	4°12' S; 15°30' E	P. Elsen (vi et viii.1968), 2 ♀♀	—
Kiwele	4°14' S; 16°28' E	P. Elsen (vi et viii.1968), 3 ♀♀	—
Riv. Lukunga	4°39' S; 15°31' E	P. Elsen (vi, viii, x.1968), 19 ♀♀	—
Ile des Princes	5°50' S; 13°3' E	—	Cité par Bequaert, 1930
Zambi	5°51' S; 12°52' E	Neefs	Cité par Bequaert, 1930

LISTE 1 (suite)

Localités	Coordonnées approximatives	Récolteur, date, et nombre de spécimens examinés	Musée où sont déposés les spécimens
Malela	5°58' S; 12°38' E	Exp. Lang et Chapin (vi.1915)	Cité par Bequaert, 1930
<i>Province de Coquilhatville :</i>			
Coquilhatville	0°3' N; 18°15' E	J. De Riemaeker	Cité par Bequaert, 1930
Eala	0°4' N; 18°18' E	J. Ghesquière (iv, v, vi, vii, viii, x, xi, xii.1935), 14 ♀♀ (i, ii, iii, iv, vii, ix.1936), 21 ♀♀	MRAC et IRSNB MRAC et IRSNB
Bamania	0°4' N; 18°18' E	R. F. Longinus (1934), 1 ♀	MRAC
Bamania	0°4' N; 18°18' E	R. P. Hulstaert (x.1952), 1 ♀	MRAC
Nouvelle-Anvers	1°35' N; 19° E	P. Basilewsky (xii.1952), 1 ♀	MRAC
Libenge	3°45' N; 18°35' E	J. Van Gils (1933), 2 ♀♀	MRAC
Entre Bumba et Lisala		J. Ghesquière (vii.1938), 1 ♀	IRSNB
Bokuma	0°6' S; 18°41' E	R. P. Lootens (x.1951; ii et v.1952; ii, iii.1954), 5 ♀♀	MRAC
Bokuma	0°6' S; 18°41' E	R. P. Hulstaert (ix.1934), 1 ♀	MRAC
Irebu	0°30' S; 17°40' E	Bequaert (x.1910), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Lulubourg :</i>			
Bena Dibebe	4°10' S; 22°40' E	F. Lechanteur (v.1935), 1 ♀	IRSNB
<i>Province d'Elisabethville :</i>			
Albertville	5°57' S; 29°10' E	R. Mayné (xii.1918), 6 ♀♀	MRAC
	8°22' S; 22°37' E	Overbeek (x.1933), 1 ♀	MRAC
Parc de l'Upemba	8°50' S; 26°20' E	Mission De Witte (ii.1948), 1 ♀	MRAC
Elisabethville	11°41' S; 27°29' E	Ch. Seydel (xi.1928), 1 ♀	MRAC
Elisabethville	11°41' S; 27°29' E	M. Bequaert (xii.1924), 1 ♀	MRAC
Elisabethville	11°41' S; 27°29' E	N. Leleup (iii.1949), 1 ♀	MRAC
<i>Province de Stanleyville :</i>			
Ibembo	2°30' N; 23°30' E	R. P. Hulstaert (v.1950), 1 ♀	MRAC
Paulis	2°45' N; 27°41' E	P. Benoit (xii.1947), 1 ♀	MRAC
Région d'Aru	2°53' N; 30°50' E	L. Bastiaens (vi.1938), 1 ♀	MRAC
Parc de la Garamba	3°40' à 4°40' N; 29° à 30° E	Mission De Saeger (iv, v, vii, ix.1952), 19 ♀♀ (iii et iv.1950; ii, iv, viii et ix.1951; iv et ix.1952), 7 ♀♀ et 7 ♂♂	IRSNB MRAC
Faradje	3°45' N; 29°40' E	A. Collart (ii, iii.1930), 3 ♀♀	MRAC
11) <i>Chrysops griseicollis</i> Bequaert, 1930			
<i>Province de Stanleyville :</i>			
Stanleyville	0°33' N; 25°14' E	Exp. Lang-Chapin (iii.1915), 1 ♀	MRAC
12) <i>Chrysops neavei</i> Austen, 1911			
<i>Province d'Elisabethville :</i>			
Plateau de Kundelungu	9° à 10°30' S; 27°30' à 28° E	—	Cité par Bequaert, 1930
Luabo	9° S; 25°10' E	Zielinski, 2 ♂♂	IRSNB
Plateau de Bianco	10° S; 26° E	Dr Pons (vi.1911), 2 ♀♀	MRAC
Plateau de Bianco	10° S; 26° E	R. Close (ix.1945), 2 ♀♀	MRAC

Répartition des *Chrysops* en République Rwandaise

Localités	Coordonnées approximatives	Récolteur, date et nombre de spécimens examinés	Musée où sont déposés les spécimens
1) <i>Chrysops distinctipennis</i> Austen, 1906			
Biumba	1°32' s; 30°5' E	Henrard, 4 ♀♀	MRAC
Biumba	1°32' s; 30°5' E	Dr Colback (i.1934), 1 ♀	MRAC
Astrida (= Butare)	2°34' s; 29°43' E	A. Fain (xii.1954), 90 ♀♀	MRAC
Rivière Akanyaru	2°36' s; 29°50' E	A. Fain (xii.1954), 55 ♀♀	—
Rivière Akanyaru	2°36' s; 29°50' E	Poffé (iv.1955), 3 ♀♀	MRAC
2) <i>Chrysops funebris</i> Austen, 1907			
Bugesera	2°18' s; 30°20' E	A. Fain (v.1955), 4 ♀♀	—
Forêt Rugege	2°29' s; 29°15' E	A. Fain (iii. 1955), 2 ♀♀	—
Musha	2°33' s; 29°45' E	A. Fain (ii.1955), 5 ♀♀	—
Rivière Akanyaru	2°36' s; 29°50' E	A. Fain (iii.1955), 1 ♀	—
3) <i>Chrysops brucei</i> Austen, 1907			
Ruhengeri	1°30' s; 29°39' E	Dr Colback (i.1934), 2 ♀♀	MRAC
Volcan Karisimbi	1°31' s; 29°25' E	H. Schouteden (xii.1925), 1 ♀	MRAC
Kigali	1°59' s; 30°5' E	Dr Poyer (ii.1935), 2 ♀♀	MRAC
Forêt Rugege	2°29' s; 29°15' E	A. Fain (iii et v.1955), 5 ♀♀	—
Gakoma	2°34' s; 29°48' E	A. Fain (iii.1955), 1 ♀	—
Astrida (= Butare)	2°34' s; 29°43' E	A. Fain (iii.1955), 1 ♀	—
Rivière Akanyaru	2°36' s; 29°50' E	A. Fain (iii et iv.1955), 11 ♀♀	—

Samenvatting — De geografische spreiding van de draadworm *Loa loa* en van de *Chrysops* horzels in Kongo en Rwanda.

De auteur brengt een overzicht van wat geweten is over de geografische spreiding van de draadworm *Loa loa* en van de *Chrysops* horzels in de Democratische Republiek Kongo en in de Rwandese Republiek.

— Hij toont aan dat deze filariose slechts voorkomt in de streek der grote evenaarswouden en in sommige aangrenzende woudstreken. Deze verspreiding komt praktisch overeen met deze van zijn overbrengers: *Chrysops silacea* en *Ch. dimidiata*.

— De twee belangrijkste haarden der filariose *Loa loa*, in Kongo, zijn gesitueerd in de Uele en in Mayumbe (Neder-Kongo). Deze filariose is onbekend in Rwanda.

Summary — Notes on the geographical distribution of the filarial worm *Loa loa* and of the horse flies of the genus *Chrysops* in Congo and Rwanda.

The author surveys what is actually known about the geographical distribution of the filarial worm *Loa loa* and of the horse flies, genus *Chrysops*, in the Democratic Republic of the Congo and the Republic of Rwanda.

— He shows that this filariasis is confined to the area of the great equatorial forests and of some of its wood galleries. This distribution corresponds narrowly with the distribution of its vectors: *Chrysops silacea* and *Ch. dimidiata*.

— The two most important foci of *Loa loa* filariasis, in the Congo, are situated in the Uele and in Mayumbe (Bas-Congo). This filariasis is not known in Rwanda.

Département de Zoologie médicale (Dir. Prof. Dr A. Fain). Instiuit de Médecine tropicale (Dir. Prof. P. G. Janssens), Nationalestraat 155, Antwerpen, Belgique.

Reçu pour publication le 12 septembre 1969.

BIBLIOGRAPHIE

- Benoit, P. L. G., Mission de Zoologie Médicale au Maniema (Congo, Léopoldville). Ann. Musée roy. Afr. Cent., 1964, n° 132, 283-289.
- Bequaert, J., Medical and Economic Entomology, in Strong, W.: Report of the Harvard African Expedition upon the African Republic of Liberia and the Belgian Congo, 1930, 36, 797-1001.
- Bequaert, J., American Museum Novitates. The Tabanidae of the American Museum Congo Expedition 1905-1915. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y. City, 1932, n° 539, 1-19.
- Chardome, M. et Peel, E., Recherches sur la répartition des filaires dans la région de Coquilhatville et la transmission de *Dipetalonema streptocerca* par *Culicoides grahami*, Austen. Inst. roy. Col. belge, Section Sci. nat. & Méd., Mém. coll., 1951, in-8°, 19, 1-83.
- Demaeyer, E. M., Chardome, M. et Peel, E., Enquête parasitologique et variations de la protéinémie en fonction de l'altitude chez les indigènes de la région de Katana-Lwiro. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1955, 35, 293-313.
- Dubois, A., Prurigo et *Loa loa*. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1946, 26, 109-110.
- Fain, A., Répartition et étude anatomo-clinique des filarioses humaines dans le territoire de Banningville. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1947a, 27, 25-64.
- Fain, A., Un Tabanus et quatre Haematopota nouveaux du Congo belge. Rev. Zool Bot. Afr., 1947b, 40 (1), 1-11.

- Fain, A., Contribution à l'étude des Tabanides congolais. Rev. Zool. Bot. Afr., 1947c, **40** (2-3), 139-150.
- Fain, A., Wéry, M. et Tilkin, J., Recherches sur les filarioses humaines dans la région de la Cuvette Centrale (République Démocratique du Congo). En préparation, 1969.
- Kivits, M., Quatre cas d'encéphalite mortelle avec invasion du liquide céphalo-rachidien par *Microfilaria loa*. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1952, **32**, 235-242.
- Kröber, O., Die Chrysopsarten Afrikas. Zool Jahrbücher. G. Fischer Verlag. Jena., 1927, **53**, 175-268, Taf. 2-6.
- Leclercq, M., Tabanides (Diptera) du Congo belge et du Ruanda-Urundi. Inst. roy. Sci. nat. belg., 1954, **30** (8), 1-15.
- Leclercq, M., Tabanidae (Diptera Brachycera). Parc National de la Garamba, Mission H. De Saeger, 1961, **21** (5), 100-115.
- Oldroyd, H., The Horse-Flies of the Ethiopian Region. Vol. III. Subfamilies Chrysopinae, Sceptsidinae and Pangoniniinae. British Museum, 1957, 1-489.
- Peel, E., Mestdagh, M. et Mathieu, J., Note sur la fréquence du paludisme et des filarioses au Centre extra-coutumier de Costermansville. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1952, **32**, 269-274.
- Vanbreuseghem, R., Difficultés du diagnostic de la filariose à *Loa loa* et son traitement par diéthyl-carbamizine. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1950, **30**, 71-78.
- van Oye, E. et Pierquin, L., La répartition géographique des filarioses humaines au Congo et au Ruanda-Urundi. Biologisch Jaarboek, 1960, **28**, 101-118.
- Van Riel, J., L'activité du Centre médical de Tshikapa (Kasai). Ann. Soc. belge Méd. trop., 1928, **8**, 47-56.
- Van Slype, W., Essai de Chrysothérapie des Filarioses, Effet eutrophique de l'or. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1933, **13**, 87-91.
-