

INSTITUT DES PARCS NATIONAUX
DU CONGO BELGE

INSTITUUT DER NATIONALE PARKEN
VAN BELGISCH CONGO

Exploration du Parc National de l'Upemba

MISSION G. F. DE WITTE

en collaboration avec

W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL et R. VERHEYEN (1946-1949).

FASCICULE 2

Exploratie van het Nationaal Upemba Park

ZENDING G. F. DE WITTE

in medewerking met

W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL en R. VERHEYEN (1946-1949).

AFLEVERING 2

CYCLOPIDES
(CRUSTACÉS COPÉPODES)

PAR

K. LINDBERG (Lund)



BRUXELLES
1951

BRUSSEL
1951

Imprimerie M. HAYEZ, Bruxelles
— 112, rue de Louvain, 112 —
Dom. légal : av. de l'Horizon, 39

PARC NATIONAL DE L'UPEMBA
I. MISSION G. F. DE WITTE
en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et **R. VERHEYEN (1946-1949)**.
Fascicule 2

NATIONAAL UPEMBA PARK
I. ZENDING G. F. DE WITTE
in medewerking met
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
en **R. VERHEYEN (1946-1949)**.
Aflievering 2

CYCLOPIDES

(CRUSTACÉS COPÉPODES)

PAR

K. LINDBERG (Lund).

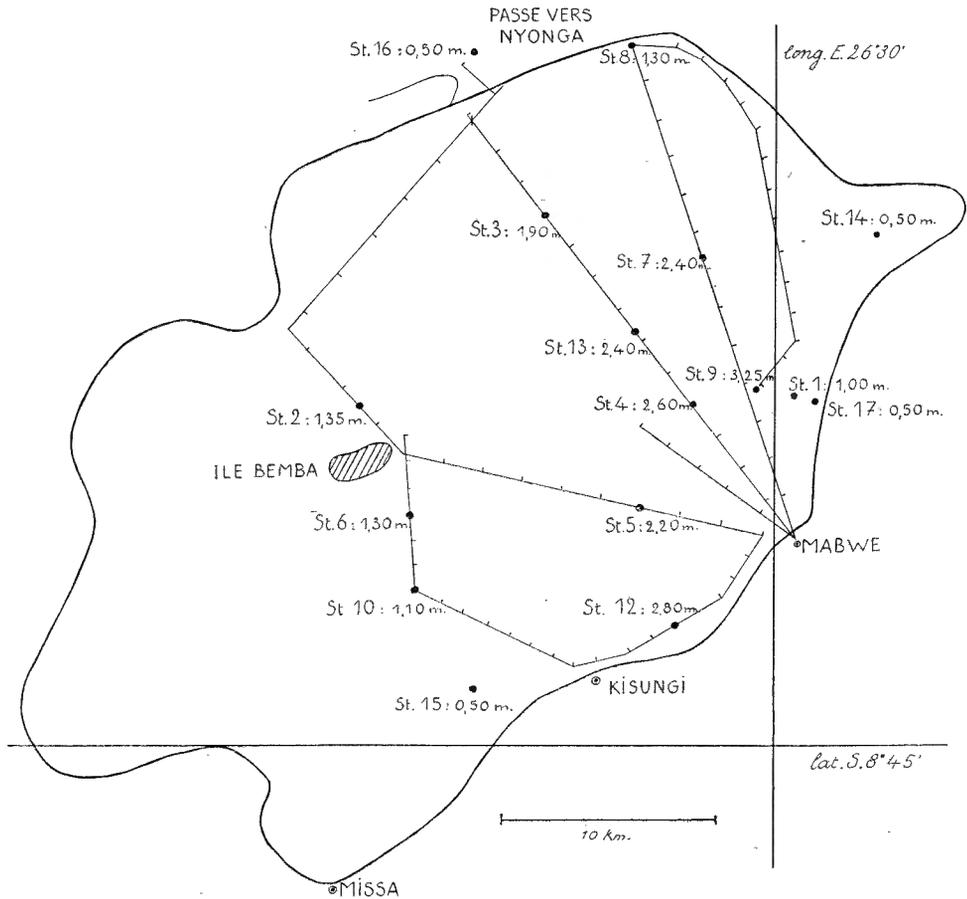
Le Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, M. V. VAN STRAELEN, a eu l'obligeance de me confier pour étude 61 échantillons de plancton récoltés en 1948 et 1949 par la Mission G. F. DE WITTE au Parc National de l'Upemba. Ces échantillons renferment divers Entomostracés et quelques autres Invertébrés; il ne sera question dans cette note que des Cyclopidés présents dans 48 échantillons.

Les récoltes effectuées en différentes localités se répartissent comme suit :

Localités	Nombre d'échantillons
Lac Upemba (alt. 585 m)	40
Buye-Bala (alt. 1.750 m)	2
Kabwekanono (alt. 1.815 m)	1
Katongo (alt. 1.750 m)	1
Munoi (alt. 890 m)	1
Mubale (alt. 1.480 m)	2
Mukana (alt. 1.810 m)	1

Il faut remarquer cependant que le nombre d'échantillons du lac Upemba renfermant des Cyclopidés a dû en réalité être un peu moins grand, puisque dans trois cas (les n^{os} 5-6, 8-9 et 22-23), le résultat d'une même prise a

été réparti en deux tubes séparés. D'autre part, dans les quelque 13 échantillons où les Cyclopidés semblaient absents, et dont 11 provenaient du lac Upemba, il est très possible que des recherches plus prolongées auraient pu faire découvrir quelques *Mesocyclops leuckarti* et peut-être des *Thermo-*



Lac Upemba. — Emplacement des stations.

cyclops neglectus parmi des Calanoïdes extrêmement abondants dans ce plancton. En effet, la première au moins de ces deux espèces paraît former une partie intégrante du plancton de ce lac.

Le plancton des localités 1 à 40 a été récolté par M. L. VAN MEEL; celui des localités 40 à 48 par M. W. ADAM.

Localité	Station	Date	Température °C	pH	Profondeur m
19. Lac Upemba	6	20.XII.1948	25,5	7,4	1,30
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), assez nombreux.					
20. Lac Upemba	6	1.IV.1949	24,2	7,0	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), quelques.					
21. Lac Upemba	6	3.V.1949	27,6	6,8	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), copépodite 1.					
22. Lac Upemba	6	9.VIII.1949	24,4	7,5	—
<i>Microcyclops varicans</i> (SARS), ♀ 1, copépodite 1.					
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), copépodites quelques.					
<i>Thermocyclops neglectus</i> (SARS), ♀ ♀ 2, ♂ ♂ 2.					
23. Lac Upemba	6	9.VIII.1949	24,4	7,5	—
<i>Microcyclops varicans</i> (SARS), ♀ ♀ 6.					
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), quelques.					
<i>Thermocyclops neglectus</i> (SARS), quelques.					
24. Lac Upemba	7	2.XII.1948	27,8	7,2	2,40
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), assez nombreux.					
25. Lac Upemba	7	20.XII.1948	27,2	7,3	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), très nombreux.					
<i>Thermocyclops neglectus</i> (SARS), peu.					
26. Lac Upemba	7	4.V.1949	27,2	6,7	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), 3.					
27. Lac Upemba	7	31.V.1949	24,0	6,8	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), plusieurs.					
28. Lac Upemba	7	7.VII.1949	25,8	6,7	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), 5.					
29. Lac Upemba	7	10.VIII.1949	24,6	7,5	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), assez nombreux.					
30. Lac Upemba	8	10.VIII.1949	24,3	7,5	1,30
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), assez nombreux.					
<i>Thermocyclops neglectus</i> (SARS), peu.					
31. Lac Upemba	9	22.I.1949	28,9	7,5	3,25
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), nombreux.					
<i>Thermocyclops neglectus</i> (SARS), très peu.					
32. Lac Upemba	9	4.IV.1949	29,7	7,2	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), peu.					
33. Lac Upemba	9	2.V.1949	27,5	6,6	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), plusieurs.					
34. Lac Upemba	10	18.I.1949	27,0	7,0	0,50
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), plusieurs.					
35. Lac Upemba	12	1.VI.1949	24,4	7,0	2,80
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), 10.					
36. Lac Upemba	12	9.VIII.1949	24,5	7,5	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), plusieurs.					
37. Lac Upemba	13	5.IV.1949	27,7	7,3	3,11
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), 2.					

Localité	Station	Date	Température °C	pH	Profondeur m
38. Lac Upemba, grande anse vers Missa (pl. I, fig. 2).	—	4.VII.1949	23,0	7,0	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), copépodites assez nombreux.					
39. Lac Upemba Mabwe N (pl. I, fig. 4).	—	28.I.1949	27,2	7,0	1,00
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), 2.					
40. Lac Upemba Mabwe N	—	22.I.1949	27,2	7,0	—
<i>Ectocyclops hirsutus</i> KIEFER, ♀ ♀ 2.					
41. Buye-Bala, alt. 1.750 m (pl. II, fig. 1). Mare près de la source (sous-affl. rive droite, Lufira).	—	31.III.1948	28,0	5,5	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), 1.					
42. Buye-Bala, alt. 1.750 m. Mare au 2 ^e affl. gauche (sous-affl. rive droite, Lufira).	—	8.IV.1948	—	5,5	—
<i>Eucyclops echinatus</i> (KIEFER), ♀ 1.					
43. Kabwekanono, alt. 1.815 m. Mare près de la tête de source de la Lufira (affl. rive droite, Lufira).	—	8.III.1948	—	—	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), ♀ ♀ 4, copépodites 3.					
44. Katongo, alt. 1.750 m. Mares entre la source de la Buye-Bala et la Katongo (sous-affl. rive gauche, Munte) (pl. II, fig. 2).	—	2.IV.1948	24,0	6,0	—
<i>Eucyclops congolensis</i> sp. nov., ♀ 1.					
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), 3.					
45. Munoi, alt. 890 m. Mare près de la Lupiala (affl. rive droite, Lufira).	—	14.VI.1948	19,0	6,5	—
<i>Tropocyclops prasinus</i> (JURINE), ♀ 1.					
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), assez nombreux.					
<i>Thermocyclops emini</i> (MRÁZEK), ♀ ♀ 2, copépodites quelques.					
46. Mubale, alt. 1.480 m. Petite mare près du confluent de la Mubale et de la Munte (affl. rive droite, Lufira) (pl. III, fig. 1).	—	18.V.1948	19,0	5-5,5	—
<i>Tropocyclops prasinus</i> (JURINE), ♀ 1.					
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), ♀ ♀ 2, copépodites 4.					
47. Mubale, alt. 1.480 m. Grande mare près du confluent de la Mubale et de la Munte (affl. rive droite, Lufira).	—	18.V.1948	21,0	5-5,5	—
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS), ♀ 1.					

Localité	Station	Date	Température °C	pH	Profondeur m
48. Mukana, alt. 1.810 m. Étang marécageux près de Lusinga (pl. III, fig. 2).	—	18.III.1948	19,0	—	—

Eucyclops sp., copépodite 1.

Microcyclops varicans (SARS), ♀ ♀ et copépodites environ 30.

Mesocyclops leuckarti (CLAUS), ♀ ♀ 6, copépodites quelques.

Tableau récapitulatif des espèces déterminées.

	Numéro de la localité.
<i>Eucyclops echinatus</i> (KIEFER)	42.
<i>Eucyclops congolensis</i> sp. nov.	44.
<i>Eucyclops</i> sp.	48.
<i>Tropocyclops prasinus</i> (JURINE)	45, 46.
<i>Ectocyclops hirsutus</i> KIEFER	40.
<i>Microcyclops varicans</i> (SARS)	7, 22, 23, 48.
<i>Thermocyclops neglectus</i> (SARS)	1, 2, 4, 7, 11, 14, 22, 23, 25, 30, 31.
<i>Thermocyclops emini</i> (MRÁZEK)	45.
<i>Mesocyclops leuckarti</i> (CLAUS)	1-39, 41, 43-48.

REMARQUES SUR LES ESPÈCES DÉTERMINÉES.

Eucyclops echinatus (KIEFER).

La collection ne renferme qu'une seule femelle. Elle a les branches de la furca plus longues que d'ordinaire, mais pour le reste semble typique. L'exemplaire unique est malheureusement fixé au Bouin, dont l'acide picrique rend les spécimens cassants et opaques.

Cette espèce, qui est probablement identique à *Eucyclops stuhlmanni* (MRÁZEK), est très répandue en Afrique tropicale. Déjà rapportée de l'Afrique orientale britannique, de l'Afrique occidentale française, de l'Angola et de Madagascar, elle n'avait cependant pas encore été signalée au Congo Belge.

Eucyclops congolensis sp. nov.

♀ : Longueur 817 μ . Segment génital un peu plus large que long. Bord postérieur de l'Abd. 4 garni sur la face ventrale de 10 à 12 spinules assez grosses et espacées. Opercule anal paraissant dépourvu de poils. Furca à branches presque parallèles, plus de 4 fois aussi longues que larges. Rebord interne nu, serra absente. Soie latérale insérée en arrière de l'union des $\frac{2}{3}$ proximaux avec le $\frac{1}{3}$ distal de la branche de la furca; elle est relativement longue (35 μ), très fine et apparemment sans cils. Un peu au-dessus de son insertion se trouve une petite spinule, et une autre, légèrement plus bas, sur le rebord externe. Soie dorsale à extrémité ciliée, considé-

ablement plus longue que la soie apicale externe. Celle-ci courte, glabre, très forte, en poignard. Près de l'insertion de la soie apicale externe se trouvent 3 ou 4 petites spinules sur la face ventrale. Soie apicale interne nue, plus de 3 fois aussi longue que la soie apicale externe. Pennation des soies apicales médianes hétéronyme. A 1 courte, n'atteignant pas le bord postérieur de Th. 1, formée de 12 articles. Soie marginale du dernier article insérée légèrement en arrière du milieu de l'article. Cet article, pourvu d'une membrane hyaline étroite, à denticules assez gros, peu nombreux (environ 10) et espacés sur la moitié proximale, mais paraissant finement striée sur la moitié distale. Formule des épines 3-4-4-3. La plupart des épines des pattes natatoires à structure lancéolée et quelques soies, notamment les soies apicales, montrant une ébauche de transformation en épines. Lamelle basilaire de P 4 paraissant dépourvue de poils ou d'ornementation. Troisième article de l'emp. P 4 environ $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que large, à épine apicale interne plus courte que l'article; les 3 soies de cet article très courtes, les plus distales atteignant à peine le milieu des épines apicales. P 5 à épine interne très courte, mais dépassant largement l'extrémité de l'article; les 2 soies sont de longueurs très considérables (longueurs respectives 12 : 67 : 70 μ). Le réceptacle séminal n'a pas pu être distingué. Ovisacs manquaient. ♂ inconnu.

Type : Une seule ♀ provenant d'une mare temporaire à Nénuphars située sur le plateau entre les rivières Buye-Bala et Katongo, altitude 1.750 m, température 24° C, pH 6 (réc. W. ADAM).

L'espèce qui vient d'être décrite ressemble beaucoup de prime abord à *E. madagascariensis* (KIEFER), mais s'en différencie par plusieurs détails : l'absence totale de serra, la soie dorsale plus longue que la soie apicale externe, la structure différente de la soie apicale externe et un rapport différent entre celle-ci et la soie apicale interne, la pennation des soies furcales médianes, la membrane hyaline de A 1, les dimensions du 3^e article de l'emp. P 4 et de ses appendices.

Bien qu'aucune de ces caractéristiques ne soit très importante prise isolément, je crois que par leur réunion la forme présente est suffisamment individualisée pour pouvoir être désignée sous un nom différent de l'espèce de la grande île.

***Tropocyclops prasinus* (JURINE).**

Dans deux échantillons se trouve une femelle d'un *Tropocyclops* à formule des épines de 3-4-4-3, présentant une soie au niveau de l'élévation interne du basp. 2 de P 1 et une soie apicale interne de la furca nettement plus longue que la soie apicale externe, caractéristiques principales de *T. prasinus* (JURINE). Cependant, les branches de la furca de ces spécimens sont un peu moins longues que chez l'espèce typique, où le rapport longueur : largeur atteint en général au moins 1,95 : 1. De plus la soie

apicale médiane interne est très longue par rapport à la branche de la furca (8,94 : 1 et 9,36 : 1). Ce rapport est pourtant assez variable, puisqu'il peut s'étendre de 4,9 : 1 chez des *T. prasinus* d'Europe, jusqu'à 7,9 : 1 chez

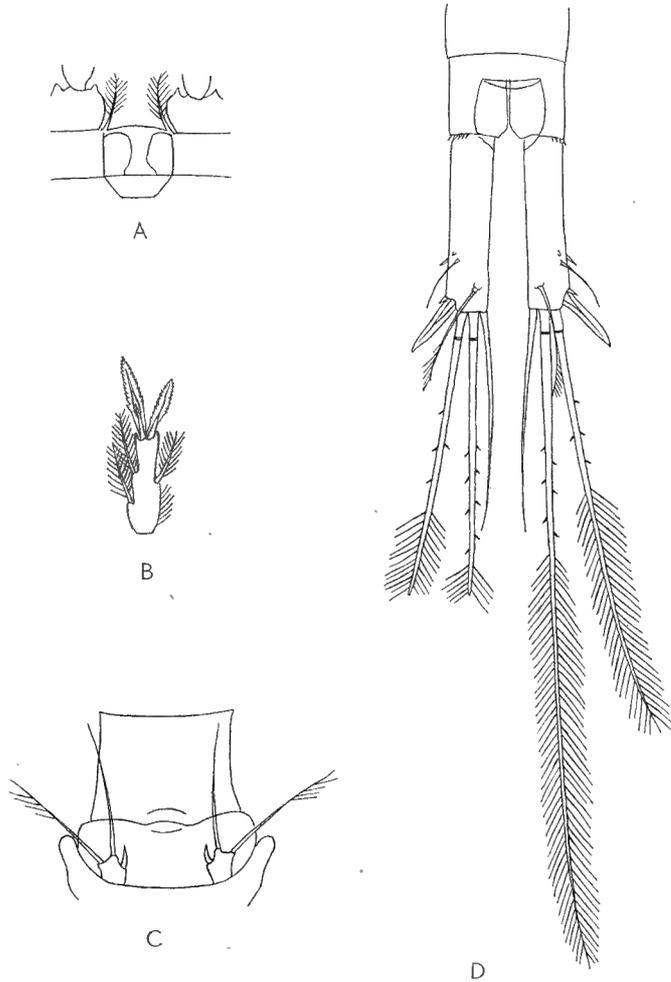


FIG. 1. — *Eucyclops congolensis* sp. nov., ♀.

A : Lamelle basilaire de P4. — B : Article 3 de l'énp. P4. — C : P5.
D : Furca, face dorsale.

des individus exotiques de la même espèce. Comme, pour le reste, les deux ♀♀ du Parc National de l'Upemba (fixées au Bouin) ressemblent, pour autant que j'aie pu voir, à des *T. prasinus* (JURINE) (la structure de P5 notamment est typique), je crois qu'elles doivent être rapportées à cette espèce très répandue.

Sa découverte au Congo Belge est particulièrement intéressante, car, pour autant qu'il me soit connu, il n'existait jusqu'à présent aucune référence sûre concernant sa présence en Afrique tropicale, au Sud du tropique du Cancer, où *T. confinis* (KIEFER) semble prédominer.

Ectocyclops hirsutus KIEFER.

La ♀ de cette espèce paraît bien caractérisée par sa furca relativement longue, à soie dorsale beaucoup plus longue que la soie apicale externe, et surtout par sa 5^e patte, aux trois appendices très longs.

Découverte à Madagascar, cette forme est aussi connue de l'Afrique Orientale Britannique, de l'Angola, de l'Afrique Équatoriale Française, du Soudan Anglo-Égyptien, de l'Afrique Occidentale Française et du Congo Belge, d'où l'avait déjà rapportée la Mission hydrobiologique belge au lac Tanganika.

Microcyclops varicans (SARS).

Les spécimens examinés présentent une petite entaille dans la partie proximale du rebord externe des branches de la furca, mais sont à part cela typiques, à formule régulière des épines (3-4-4-3); l'épine apicale interne du 2^e article de l'emp. P 4 est élargie en bulbe d'oignon, à sa base; je n'ai pas aperçu d'épine sur l'article de P 5.

Cette espèce commune semble répartie presque partout en Afrique.

Thermocyclops neglectus (SARS).

Les exemplaires étudiés sont typiques; le rapport entre la soie apicale interne et la soie apicale externe de la furca a varié de 1,64 : 1 à 2,02 : 1 chez 9 ♀ ♀ adultes, avec une moyenne de 1,83 : 1; l'extrémité de la soie apicale médiane interne de la furca est recourbée; il y a peu de différence de longueur entre l'épine et la soie apicale de P 5.

Cette espèce semble bien être le *Thermocyclops* prédominant en Afrique tropicale.

Thermocyclops emini (MRÁZEK).

Une ♀ à ovisacs est conforme à la description donnée par KIEFER de spécimens africains de cette espèce.

Le *Th. emini* paraît presque aussi répandu en Afrique tropicale que le *Th. neglectus*, mais semble moins commun et moins abondant.

Mesocyclops leuckarti (CLAUS).

Ce Cyclopide cosmopolite a été trouvé dans tous les échantillons, sauf deux. Dans le lac Upemba, où apparemment il constitue une partie importante du plancton, il est représenté par une grande forme robuste, à fortes dents latérales de la lamelle basilaire de P 4, semblable à des *M. leuckarti* de petites eaux tropicales, en contraste marqué avec la petite forme svelte, à dents latérales minuscules de la lamelle basilaire de P 4, qui vit dans le lac Tanganika.

CONCLUSION.

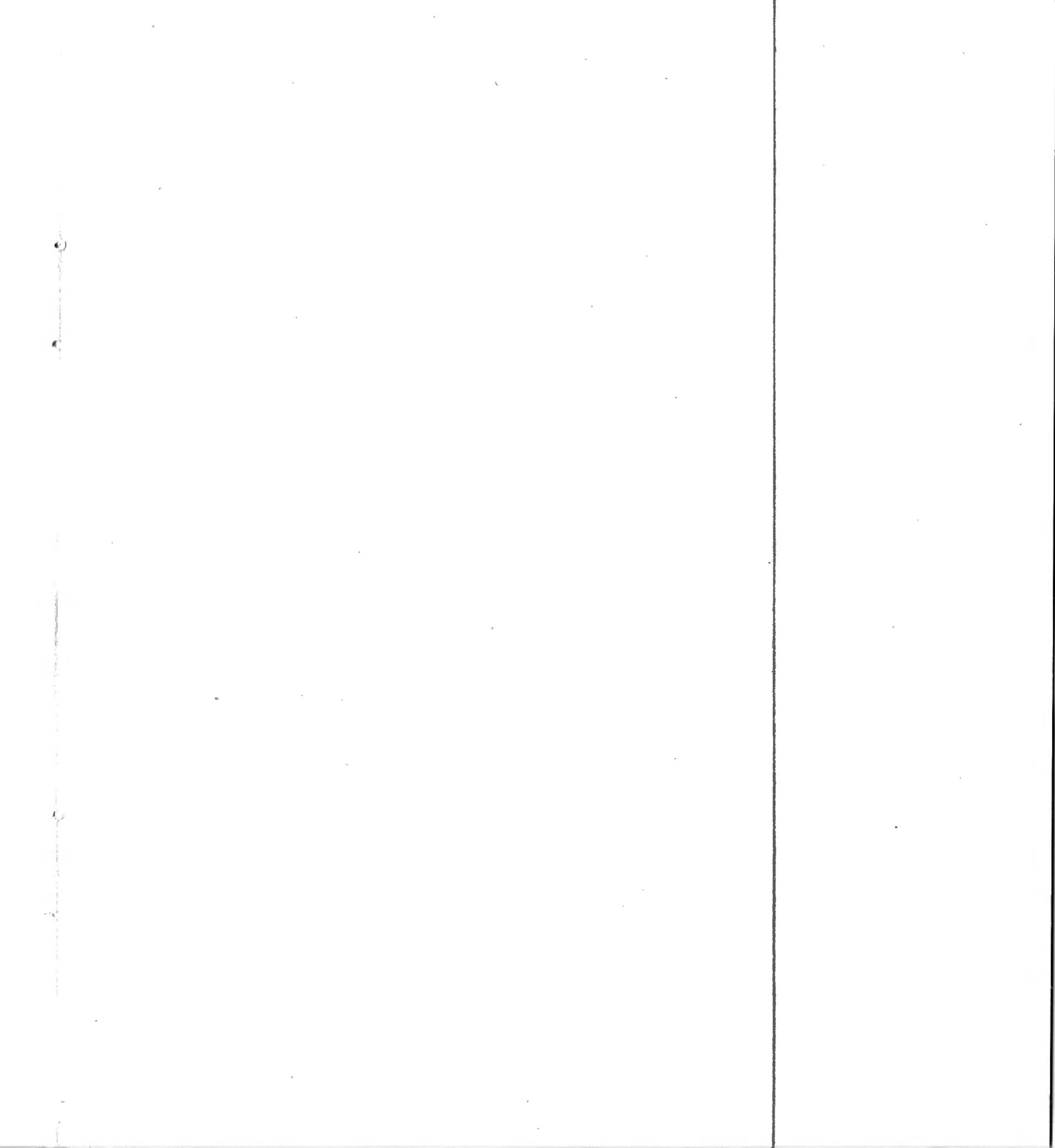
Cette collection, constituée surtout par des pêches pélagiques dans le lac Upemba, démontre l'existence de deux Cyclopidés dans le plancton de ce lac, dont l'un, l'ubiquiste *Mesocyclops leuckarti*, prédomine de beaucoup sur l'autre, l'espèce commune africaine *Thermocyclops neglectus*.

Les quelques échantillons prélevés dans les eaux de faible étendue du Parc National de l'Upemba ont révélé notamment un *Eucyclops* nouveau pour la Science, et deux autres Cyclopidés qui n'avaient pas encore été signalés du Congo Belge; la présence de l'un d'eux, le *Tropocyclops prasinus* (JURINE), est particulièrement remarquable.

ABRÉVIATIONS.

A 1 = première antenne; Abd. = segment abdominal; art. = article; basp. = basipodite; dors. = dorsale; enp. = endopodite; ép. = épine apicale; exp. = exopodite; ext. = externe; int. = interne; larg. = largeur; Longueur = longueur totale sans soies apicales; long. = longueur; P = patte; term. = terminal; Th. = segment thoracique.

	Longueur μ	Furca long. : larg. μ	Furca Soie dors. μ	Furca Soies apicales μ	Art. term. long. : larg.	Enp. P4 ép. int. : ép. ext.
<i>Eucyclops congolensis</i> sp. nov.						
♀ sans ovisacs N° 622c	817	107 (78+29) : 25 $\mu=4,28 : 1$	73	42 : 275 : 409 : 133	62 : 25 $\mu=2,48 : 1$	51 : 39 $\mu=1,31 : 1$
<i>Tropocyclops prasinus</i> (JURINE).						
♀ à ovisacs N° 902c	655	33 (18+15) : 18 $\mu=1,83 : 1$	50	38 : 220 : 295 : 50	—	—
♀ à ovisacs N° 1020c	712	33 (18+15) : 18 $\mu=1,83 : 1$	53	35 : 234 : 309 : 50	—	—
<i>Ectocyclops hirsutus</i> KIEFER.						
♀ sans ovisacs N° 169c	807	67 (42+25) : 32 $\mu=2,06 : 1$	92	57 : 265 : 554 : 58	—	—
<i>Microcyclops varicans</i> (SARS).						
♀ à ovisacs N° 444	769	73 (50+23) : 19 $\mu=3,84 : 1$	43	45 : 234 : x : 68	65 : 27 $\mu=2,40 : 1$	45 : 27 $\mu=1,67 : 1$
♀ à ovisacs N° 444	779	75 (52+23) : 20 $\mu=3,75 : 1$	—	47 : x : x : 67	—	—
♀ sans ovisacs N° 444,1	864	75 (52+23) : 20 $\mu=3,75 : 1$	—	—	73 : 28 $\mu=2,60 : 1$	47 : 28 $\mu=1,68 : 1$
♀ sans ovisacs N° 529c	807	77 (52+25) : 22 $\mu=3,50 : 1$	58	62 : x : x : 68	73 : 27 $\mu=2,70 : 1$	62 : 41 $\mu=1,51 : 1$
<i>Thermocyclops neglectus</i> (SARS).						
♀ sans ovisacs N° 469	722	42 (25+17) : 19 $\mu=2,21 : 1$	53	50 : 158 : 200 : 87	—	—
♀ sans ovisacs N° 104	722	43 (26+17) : 19 $\mu=2,26 : 1$	67	50 : 167 : 217 : 92	51 : 17 $\mu=3,00 : 1$	48 : 20 $\mu=2,40 : 1$
♀ sans ovisacs N° 191	712	42 (26+16) : 18 $\mu=2,33 : 1$	53	45 : 153 : 204 : 80	50 : 15 $\mu=3,33 : 1$	45 : 20 $\mu=2,25 : 1$
♀ sans ovisacs N° 463	665	43 (26+17) : 20 $\mu=2,15 : 1$	58	48 : 158 : 214 : 82	47 : 15 $\mu=3,13 : 1$	47 : 18 $\mu=2,61 : 1$
♀ sans ovisacs N° 131	760	42 (26+16) : 21 $\mu=2,00 : 1$	55	48 : 153 : 209 : 93	47 : 15 $\mu=3,13 : 1$	—
♀ sans ovisacs N° 48	750	46 (27+19) : 21 $\mu=2,19 : 1$	55	48 : 168 : 209 : 95	—	45 : 20 $\mu=2,25 : 1$
♀ sans ovisacs N° 54	703	42 (25+17) : 19 $\mu=2,21 : 1$	58	43 : 162 : 200 : 87	—	—
♀ sans ovisacs N° 54	731	42 (25+17) : 19 $\mu=2,21 : 1$	58	50 : 167 : 204 : 92	—	—
♀ sans ovisacs N° 444	725	43 (25+18) : 19 $\mu=2,26 : 1$	62	47 : 158 : 200 : 77	47 : 15 $\mu=3,13 : 1$	43 : 18 $\mu=2,39 : 1$
♂ n° 444,1	560	30 (17+13) : 16 $\mu=1,87 : 1$	50	33 : 120 : 157 : 75	—	—
<i>Thermocyclops emini</i> (MRÁZEK).						
♀ à ovisacs N° 1020c	874	75 (47+28) : 20 $\mu=3,75 : 1$	167	70 : 227 : 315 : 158	60 : 20 $\mu=3,00 : 1$	58 : 25 $\mu=2,32 : 1$



INDEX ALPHABÉTIQUE.

ESPECES.

- confinis KIEFER (Tropocyclops), 11.
congolensis sp. n. (Eucyclops), 7, 8.
echinatus (KIEFER) (Eucyclops), 7, 8.
emini (MRÁZEK) (Thermocyclops), 7, 8, 11.
hirsutus (KIEFER) (Ectocyclops), 7, 8, 11.
leuckarti (CLAUS) (Mesocyclops), 4, 5, 6, 8,
12.
madagascariensis (KIEFER) (Eucyclops), 9.
neglectus (SARS) (Thermocyclops), 4, 5, 6,
8, 11.
prasinus (JURINE) (Tropocyclops), 7, 8, 9,
12.
stuhlmanni (MRÁZEK) (Eucyclops), 8.
varicans (SARS) (Microcyclops), 5, 6, 8, 11.
-

PLANCHE I

INDEX ALPHABÉTIQUE.

ESPECES.

- confinis KIEFER (Tropocyclops), 11.
congolensis sp. n. (Eucyclops), 7, 8.
echinatus (KIEFER) (Eucyclops), 7, 8.
emini (MRÁZEK) (Thermocyclops), 7, 8, 11.
hirsutus (KIEFER) (Ectocyclops), 7, 8, 11.
leuckarti (CLAUS) (Mesocyclops), 4, 5, 6, 8,
12.
madagascariensis (KIEFER) (Eucyclops), 9.
neglectus (SARS) (Thermocyclops), 4, 5, 6,
8, 11.
prasinus (JURINE) (Tropocyclops), 7, 8, 9,
12.
stuhlmanni (MRÁZEK) (Eucyclops), 8.
varicans (SARS) (Microcyclops), 5, 6, 8, 11.

PLANCHE I

Exploration du Parc National de l'Upemba
Mission G.-F. de WITTE en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1946-1949). Fasc. 2.



Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge.

Photo : G.-F. de WITTE. 2555

1. Ambatch (*Æschynomene Elaphroxylon* TAUB.) le long de la rive Est du lac Upemba, au Nord de Mabwe. (Alt. 585 m.).



Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge.

Photo : G.-F. de WITTE. 2737

2. Grande anse du lac Upemba, vers Missa au Sud de Mabwe, avec *Nymphaea* et *Typha*. (Alt. 585 m.).



PLANCHE II

Exploration du Parc National de l'Upemba
Mission G.-F. de WITTE en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1946-1949). Fasc. 2.



Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge.

Photo : W. ADAM. 24

1. Mare à l'Ouest de la Buye-Bala (sous-affluent de droite de la rivière Lufira)
près de la source (Alt. 1750 m.).



Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge.

Photo : W. ADAM. 31

2. Mare entre la source de la Buye-Bala et la rivière Katongo
(sous-affluent de gauche de la rivière Munte). (Alt. 1.750 m.).

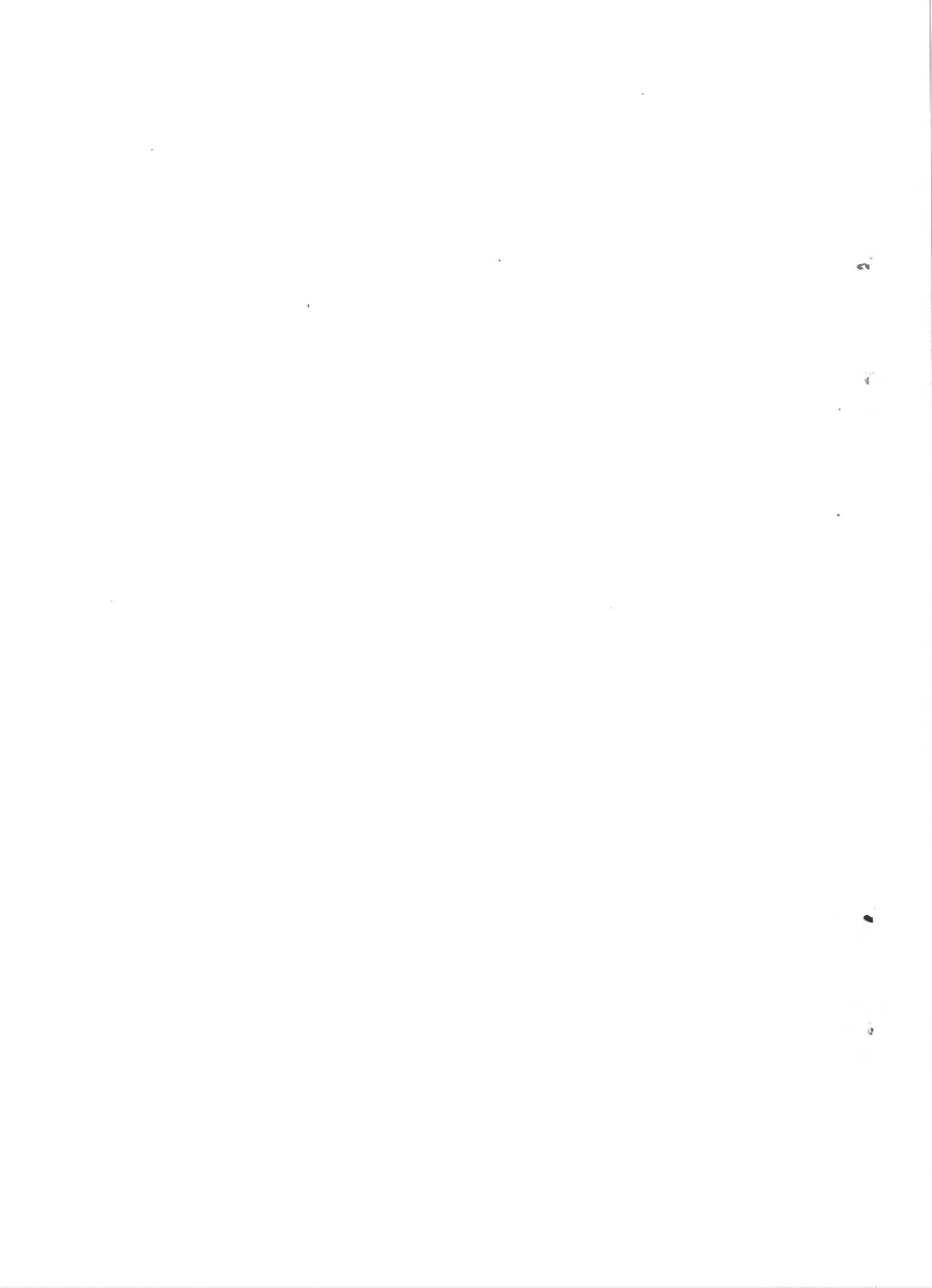


PLANCHE III

Exploration du Parc National de l'Upemba
Mission G.-F. de WITTE en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1946-1949). Fasc. 2.



Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge.

Photo : W. ADAM. 57

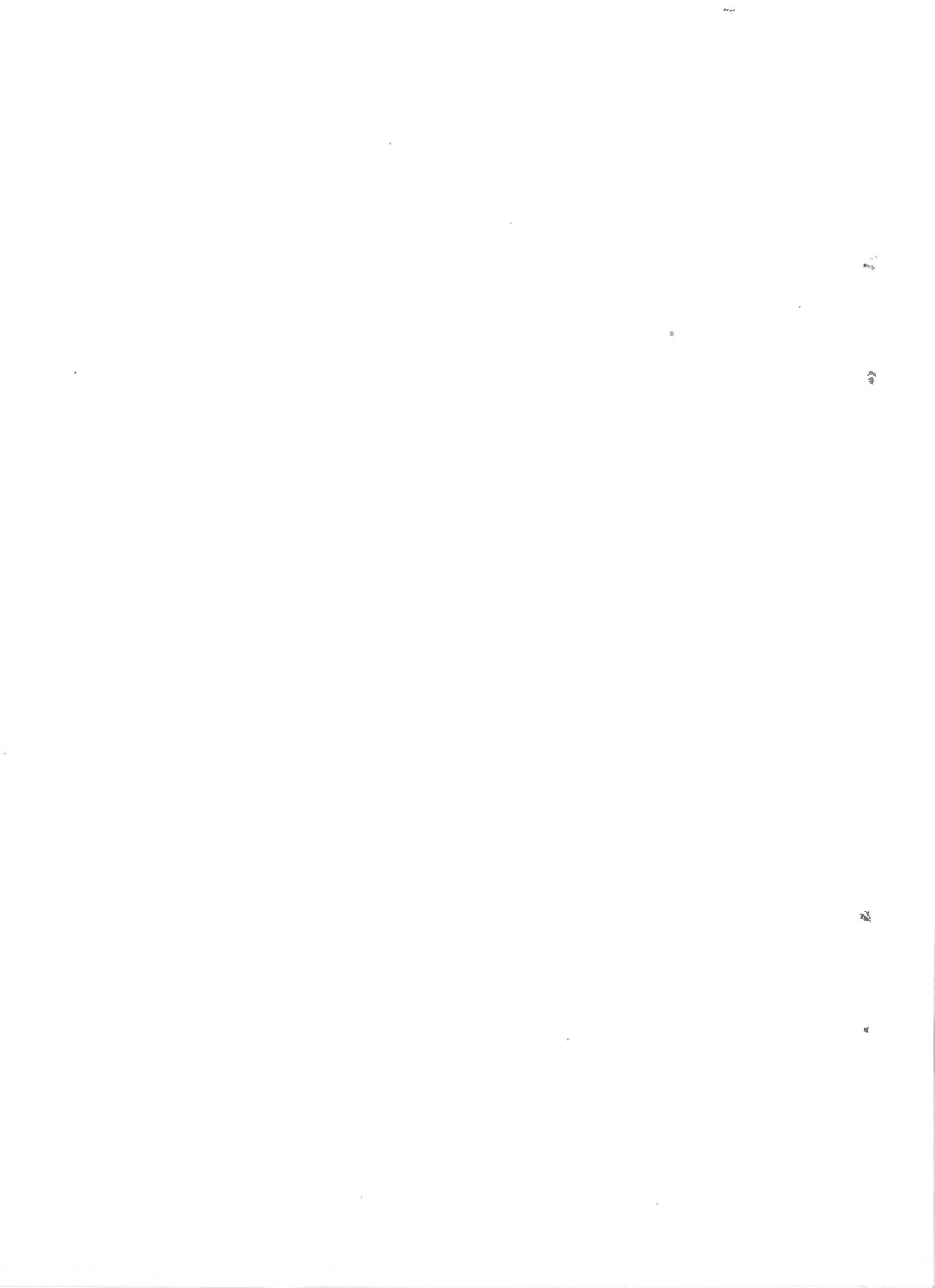
1. Petite mare près du confluent des rivières Mubale et Munte
(affluent de droite de la rivière Lufira). (Alt. 1480 m.).



Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge.

Photo : G.-F. de WITTE. 1832

2. Étang marécageux de Mukana près de Lusinga. (Alt. 1810 m.).



AVIS

L'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge a commencé, en 1937, la publication des résultats scientifiques des missions envoyées aux Parcs Nationaux, en vue d'en faire l'exploration.

Les divers travaux paraissent sous forme de fascicules distincts. Ceux-ci comprennent, suivant l'importance du sujet, un ou plusieurs travaux d'une même mission. Chaque mission a sa numérotation propre.

Les fascicules peuvent s'acquérir séparément.

L'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge n'accepte aucun échange.

BERICHT

Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo heeft in 1937 de publicatie aangevangen van de wetenschappelijke uitslagen der zendingen welke naar de Nationale Parken afgevaardigd werden, ten einde ze te onderzoeken.

De verschillende werken verschijnen in vorm van afzonderlijke afleveringen welke, volgens de belangrijkheid van het onderwerp, één of meer werken van dezelfde zending bevatten. Iedere zending heeft haar eigen nummering.

De afleveringen kunnen afzonderlijk aangeschaft worden.

Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo neemt geen ruilingen aan.

FASCICULES PARUS

HORS SÉRIE :

Les Parcs Nationaux et la Protection de la Nature.

Discours prononcé par le Roi Albert à l'installation de la Commission du Parc National Albert.

Discours prononcé par le Duc de Brabant à l'African Society, à Londres, à l'occasion de la Conférence Internationale pour la Protection de la Faune et la Flore africaines.

La Protection de la Nature. Sa nécessité et ses avantages, par V. VAN STRAELEN, 1937.

VERSCHEENEN AFLEVERINGEN

BUITEN REEKS :

De Nationale Parken en de Natuurbescherming.

Redevoering uitgesproken door Koning Albert op de vergadering tot aanstelling der Commissie van het Nationaal Albert Park.

Redevoering door den Hertog van Brabant gehouden in de African Society, te Londen, bij de gelegenheid van de Internationale Conferentie voor de Bescherming van de Afrikaansche Fauna en Flora.

De Natuurbescherming. Haar noodzakelijkheid en haar voordeelen, door V. VAN STRAELEN, 1937.

Exploration du Parc National Albert. — Exploratie van het Nationaal Albert Park

I. — Mission G. F. DE WITTE (1933-1935).

I. — Zending G. F. DE WITTE (1933-1935).

Fasc. Afl.	1. G. F. DE WITTE (Bruxelles), <i>Introduction</i>	1937
Fasc. Afl.	2. C. ATTEMS (Vienne), <i>Myriopodes</i>	1937
Fasc. Afl.	3. W. MICHAELSEN (Hamburg), <i>Oligochäten</i>	1937
Fasc. Afl.	4. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr (Utrecht), <i>Parasitic Nematoda</i>	1937
Fasc. Afl.	5. L. BURGEON (Tervueren), <i>Carabidae</i>	1937
Fasc. Afl.	M. BANNINGER (Giessen), <i>Carabidae (Scaritini)</i>	
Fasc. Afl.	6. L. BURGEON (Tervueren), <i>Lucanidae</i>	1937
Fasc. Afl.	7. L. BURGEON (Tervueren), <i>Scarabaeidae</i> (S. Fam. <i>Cetoniinae</i>)	1937
Fasc. Afl.	8. R. KLEINE (Stettin), <i>Brenthidae und Lycidae</i>	1937
Fasc. Afl.	9. H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Oiseaux</i>	1938
Fasc. Afl.	10. S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1938
Fasc. Afl.	11. J. BEQUAERT (Cambridge, Mass.), <i>Vespides solitaires et sociaux</i>	1938
Fasc. Afl.	12. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Onitini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> ...	1938
Fasc. Afl.	13. L. GSCHWENDTNER (Linz), <i>Haliplidae und Dytiscidae</i>	1938
Fasc. Afl.	14. E. MEYRICK (Marlborough), <i>Pterophoridae (Tortricina and Tineina)</i>	1938
Fasc. Afl.	15. C. MOREIRA (Rio de Janeiro), <i>Passalidae</i>	1938
Fasc. Afl.	16. R. J. H. TEUNISSEN (Utrecht), <i>Tardigraden</i>	1938
Fasc. Afl.	17. W. D. HINCKS (Leeds), <i>Dermaptera</i>	1938
Fasc. Afl.	18. R. HANITSCH (Oxford), <i>Blattids</i>	1938
Fasc. Afl.	19. G. OCHS (Frankfurt a. Main), <i>Gyrinidae</i>	1938
Fasc. Afl.	20. H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Geometridae</i>	1938
Fasc. Afl.	21. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Scarabaeini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> .	1938
Fasc. Afl.	22. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr et R. J. H. TEUNISSEN (Utrecht), <i>Nématodes libres terrestres</i>	1938
Fasc. Afl.	23. L. BURGEON (Tervueren), <i>Curculionidae, S. Fam. Apioninae</i>	1938
Fasc. Afl.	24. M. POLL (Tervueren), <i>Poissons</i>	1939
Fasc. Afl.	25. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Oniticellini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> .	1939
Fasc. Afl.	26. L. BURGEON (Tervueren), <i>Histeridae</i>	1939
Fasc. Afl.	27. <i>Arthropoda : Hexapoda : 1. Orthoptera : Mantidae</i> , par M. BEIER (Wien); 2. <i>Gryllidae</i> , par L. CHOPARD (Paris); 3. <i>Coleoptera : Cicindelidae</i> , par W. HORN (Berlin); 4. <i>Rutelineae</i> , par F. OHAUS (Mainz); 5. <i>Heteroceridae</i> , par R. MAMITZA (Wien); 6. <i>Prioninae</i> , par A. LAMEERE (Bruxelles); <i>Arachnoidea : 7. Opiliones</i> , par C. FR. ROEWER (Bremen)	1939
Fasc. Afl.	28. A. HUSTACHE (Lagny), <i>Curculionidae</i>	1939
Fasc. Afl.	29. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Coprini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i> ...	1940
Fasc. Afl.	30. L. BERGER (Bruxelles), <i>Lepidoptera-Rhopalocera</i>	1940
Fasc. Afl.	31. V. LABOISSIÈRE (Paris), <i>Galerucinae (Coleoptera Phytophaga, Fam. Chrysomelidae)</i> .	1940

Fasc. Afl.	32 V. LALLEMAND (Bruxelles), <i>Homoptera</i> (<i>Cicadidae</i> , <i>Cercopidae</i> , <i>Fulgoridae</i> , <i>Dictyophoridae</i> , <i>Ricanidae</i> , <i>Cixiidae</i> , <i>Derbidae</i> , <i>Flatidae</i>)	1941
Fasc. Afl.	33. G. F. DE WITTE (Bruxelles), <i>Batraciens et Reptiles</i> , avec Introduction de V. VAN STRAELEN	1941
Fasc. Afl.	34. L. MADER (Wien), <i>Coccinellidae</i> . — I. Teil	1941
Fasc. Afl.	II. Teil	1950
Fasc. Afl.	35. R. PAULIAN (Paris), <i>Aphodiinae</i> (<i>Coleoptera Lamellicornia</i> , Fam. <i>Scarabaeidae</i>) ...	1942
Fasc. Afl.	36. A. VILLIERS (Paris), <i>Languriinae et Cladoxeninae</i> (<i>Coleoptera Clavicornia</i> , Fam. <i>Erotylidae</i>)	1942
Fasc. Afl.	37. L. BURGEON (Tervueren), <i>Chrysomelidae</i> (S. Fam. <i>Eumolpinae</i>)	1942
Fasc. Afl.	38. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Dynastinae</i> (<i>Coleoptera Lamellicornia</i> , Fam. <i>Scarabaeidae</i>).	1942
Fasc. Afl.	39. V. LABOISSIÈRE (Paris), <i>Halticinae</i> (<i>Coleoptera Phytophaga</i> , Fam. <i>Chrysomelidae</i>).	1942
Fasc. Afl.	40. F. BORCHMANN (Hamburg), <i>Lagriidae und Alleculidae</i>	1942
Fasc. Afl.	41. H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Lepidoptera Heterocera</i>	1942
Fasc. Afl.	42. E. UHMANN (Stollberg), <i>Hispinae</i>	1942
Fasc. Afl.	43. 1. <i>Pentastomida</i> , par R. HEYMONS (Berlin); 2. <i>Orthoptera</i> : <i>Phasmidae</i> , par K. GUENTHER (Dresden); 3. <i>Hemiptera</i> : <i>Membracidae</i> , by W. D. FUNKHOUSER (Lexington U.S.A.); 4. <i>Coleoptera</i> : <i>Silphidae</i> , par A. JANSSENS (Bruxelles); 5. <i>Dryopidae</i> , par J. DELÈVE (Bruxelles); 6. <i>Lymexyloidae</i> , par L. BURGEON (Tervueren); 7. <i>Bostrychidae</i> , par P. LESNE (Paris); 8. <i>Geotrupinae</i> , par A. JANSSENS (Bruxelles); 9. <i>Cassidinae</i> , von F. SPAETH (Wien); 10. <i>Ipidae</i> , von H. EGGERS (Bad Nauheim); 11. <i>Platygodidae</i> , par K. E. SCHEDL (Hann. Münden); 12. <i>Hymenoptera</i> : <i>Sphegidae</i> , by G. ARNOLD (Bulawayo)	1943
Fasc. Afl.	44. G. MARLIER (Bruxelles), <i>Trichoptera</i>	1943
Fasc. Afl.	45. H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Reduviidae, Emesidae, Hencocephalidae</i> (<i>Hemiptera Heteroptera</i>)	1944
Fasc. Afl.	46. R. PAULIAN (Paris), <i>Hybosoridae et Trogidae</i> (<i>Coleoptera Lamellicornia</i>)	1944
Fasc. Afl.	47. H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Microgasterinae</i> (<i>Hymenoptera Apocrita</i>)	1944
Fasc. Afl.	48. G. SCHMITZ (Louvain), <i>Chalcididae</i> (<i>Hymenoptera Chalcidoidea</i>)	1946
Fasc. Afl.	49. H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Mymaridae</i> (<i>Hymenoptera Apocrita</i>)	1949
Fasc. Afl.	50. H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Euphorinae</i> (<i>Hymenoptera Apocrita</i> , Fam. <i>Braconidae</i>) .	1946
Fasc. Afl.	51. A. COLLART (Bruxelles), <i>Helomyzinae</i> (<i>Diptera Brachycera</i> , Fam. <i>Helomyzidae</i>) ...	1947
Fasc. Afl.	52. P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles), <i>Sphaerocerinae</i> (<i>Diptera Acalyptatae</i> , Fam. <i>Sphaeroceridae</i>)	1948
Fasc. Afl.	53. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Cardiochilinae, Sigalphinae</i> (<i>Hymenoptera Apocrita</i> , Fam. <i>Braconidae</i>)	1948
Fasc. Afl.	54. A. THÉRY (Neuilly), <i>Buprestidae</i> (<i>Coleoptera Sternoxia</i>)	1948
Fasc. Afl.	55. M. GOETGHEBUER (Gand), <i>Ceratopogonidae</i> (<i>Diptera Nematocera</i>)	1948
Fasc. Afl.	56. H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Coreidae</i> (<i>Hemiptera Heteroptera</i>)	1948
Fasc. Afl.	57. H. F. STROHECKER (Miami), <i>Endomychidae</i> (<i>Coleoptera Clavicornia</i>)	1949
Fasc. Afl.	58. R. POISSON (Rennes), <i>Hémiptères aquatiques</i>	1949
Fasc. Afl.	59. M. CAMERON (London), <i>Staphylinidae</i> (<i>Coleoptera Polyphaga</i>)	1950
Fasc. Afl.	60. J. PASTEELS (Bruxelles), <i>Tenthredinidae</i> (<i>Hymenoptera Tenthredinoidea</i>)	1949
Fasc. Afl.	61. F. C. FRASER (Bornemouth), <i>Odonata</i>	1949
Fasc. Afl.	62. D. ELMO HARDY (Honolulu, Hawaii), <i>Dorilaidae</i> (<i>Diptera</i>)	1950
Fasc. Afl.	63. J. BALFOUR-BROWNE (London), <i>Palpicornia</i>	1950
Fasc. Afl.	64. R. LAURENT, <i>Genres Afrixalus et Hyperolius</i> (<i>Amphibia Salientia</i>)	1950
Fasc. Afl.	65. D. ELMO HARDY (Honolulu, Hawaii), <i>Bibionidae</i> (<i>Diptera Nematocera</i>)	1950
Fasc. Afl.	66. J. VERBEKE (Gand), <i>Sciomyzidae</i> (<i>Diptera Cyclorrhapha</i>)	1950
Fasc. Afl.	67. H. OLDROYD (London) <i>Genera Hamatopota and Hippocentrum</i> (<i>Diptera</i> , Fam. <i>Tabanidae</i>)	1950
Fasc. Afl.	68. A. REICHENSBERGER (Bonn) <i>Paussidae</i>	1950
Fasc. Afl.	69. H. HAUPT (Halle), <i>Pompilidae</i> (<i>Hymenoptera Sphecoidea</i>)	1950
Fasc. Afl.	70. <i>Hexapoda</i> : 1. <i>Orthoptera</i> : <i>Tridactylidae</i> , par L. CHOPARD (Paris); 2. <i>Hemiptera</i> : <i>Coccidae</i> , par P. VAYSSIÈRE (Paris); 3. <i>Coleoptera</i> : <i>Trogositidae</i> , par G. FAGEL (Bruxelles); <i>Erotylidae</i> , von K. DELKESKAMP (Berlin); <i>Bostrychidae</i> , par J. VRYDAGH (Bruxelles); <i>Megalopodinae</i> , by G. E. BRYANT (London); <i>Anthribidae</i> , by K. JORDAN (Tring); 4. <i>Diptera</i> : <i>Therevidae</i> , par P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles); <i>Conopidae</i> , par P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles); 5. <i>Hymenoptera</i> : <i>Chrysididae</i> , von S. ZIMMERMANN (Wien)	1950
Fasc. Afl.	71. K. ERMISCH (Radiumbad), <i>Mordellidae</i> (<i>Coleoptera Heteromera</i>)	1950
Fasc. Afl.	72. J. VERBEKE (Gand), <i>Tæniapterinae</i> (<i>Diptera Cyclorrhapha</i> , Fam. <i>Micropezidae</i>)	1951
Fasc. Afl.	73. P. L. G. BENOIT (Tervueren), <i>Dryinidae</i> (<i>Hymenoptera Aculeata</i>); <i>Evanidae</i> (<i>Hymenoptera Terebriantia</i>) (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	74. P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles), <i>Dolichopodidae</i> (<i>Diptera Brachycera Orthorrhapha</i>). (Sous presse.) (Ter pers.)	

II. — Mission H. DAMAS (1935-1936).

II. — Zending H. DAMAS (1935-1936).

Fasc. } Afl. }	1. H. DAMAS (Liège), <i>Recherches Hydrobiologiques dans les Lacs Kivu, Edouard et Ndalaga</i>	1937
Fasc. } Afl. }	2. W. ARNDT (Berlin), <i>Spongilliden</i>	1938
Fasc. } Afl. }	3. P. A. CHAPPUIS (Cluj, Roumanie), <i>Copépodes Harpacticoides</i>	1938
Fasc. } Afl. }	4. E. LELOUP (Bruxelles), <i>Moerisia Alberti</i> nov. sp. (<i>Hydropolype dulcicole</i>)	1938
Fasc. } Afl. }	5. P. DE BEAUCHAMP (Strasbourg), <i>Rotifères</i>	1939
Fasc. } Afl. }	6. M. POLL (Tervueren), avec la collaboration de H. DAMAS (Liège), <i>Poissons</i>	1939
Fasc. } Afl. }	7. V. BREHM (Eger), <i>Cladocera</i>	1939
Fasc. } Afl. }	8. F. HUSTEDT (Ploen), <i>Süsswasser Diatomeen</i>	1949
Fasc. } Afl. }	9. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr (Utrecht), <i>Nématodes libres d'eau douce</i>	1944
Fasc. } Afl. }	10. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr (Utrecht), <i>Nématodes parasites</i>	1944
Fasc. } Afl. }	11. G. MARLIER (Bruxelles), <i>Trichoptera</i>	1943
Fasc. } Afl. }	12. W. KLIE (Bad Pyrmont), <i>Ostracoda</i>	1944
Fasc. } Afl. }	13. G. MARLIER (Bruxelles), <i>Collemboles</i>	1944
Fasc. } Afl. }	14. J. COOREMAN (Bruxelles), <i>Acari</i>	1948
Fasc. } Afl. }	15. A. ARCANGELI (Torino), <i>Isopodi terrestri</i>	1950
Fasc. } Afl. }	16. F. GUIGNOT (Avignon), <i>Dytiscidae et Gyrinidae (Coleoptera Adephaga)</i>	1948
Fasc. } Afl. }	17. H. BERTRAND (Dinard), <i>Larves d'Hydrocanthares</i>	1948
Fasc. } Afl. }	18. O. LUNDBLAD (Stockholm), <i>Hydrachnellae</i>	1948
Fasc. } Afl. }	19. W. CONRAD (Bruxelles), P. FRÉMY (St. Lô) et A. PASCHER (Prague), <i>Algues</i>	1949
Fasc. } Afl. }	20. M.-L. VERRIER (Paris); <i>Ephéméroptères</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	

III. — Mission P. SCHUMACHER (1933-1936).

III. — Zending P. SCHUMACHER (1933-1936).

Fasc. } Afl. }	1. P. SCHUMACHER (Antwerpen), <i>Die Kivu-Pygmäen und ihre Soziale Umwelt im Albert-Nationalpark</i>	1943
Fasc. } Afl. }	2. P. SCHUMACHER (Antwerpen), <i>Anthropometrische Aufnahmen bei den Kivu-Pygmäen.</i>	1939

IV. — Mission J. LEBRUN (1937-1938).

IV. — Zending J. LEBRUN (1937-1938).

Fasc. } Afl. }	1. J. LEBRUN (Bruxelles), <i>La végétation de la plaine alluviale au Sud du lac Edouard</i>	1947
Fasc. } Afl. }	2-5. (En préparation.) (In voorbereiding.)	
Fasc. } Afl. }	6. F. DEMARET et V. LEROY (Bruxelles), <i>Mousses</i>	1944
Fasc. } Afl. }	7. (En préparation.) (In voorbereiding.)	
Fasc. } Afl. }	8. P. VAN OYE (Gand), <i>Desmidiées</i>	1943
Fasc. } Afl. }	9. P. VAN OYE (Gand), <i>Rhizopodes</i>	1948
Fasc. } Afl. }	10. P. DUVIGNEAUD et J.-J. SYMOENS (Bruxelles), <i>Cyanophycées</i>	1948

V. — Mission S. FRECHKOP (1937-1938).

V. — Zending S. FRECHKOP (1937-1938).

Fasc. } Afl. }	1. S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1943
Fasc. } Afl. }	2. R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Oiseaux</i>	1947

VI. — Missions J. VERHOOGEN (1938 et 1940).

VI. — Zendingen J. VERHOOGEN (1938 en 1940).

Fasc. } Afl. }	1. J. VERHOOGEN (Bruxelles), <i>Les éruptions 1938-1940 du volcan Nyamuragira</i>	1948
-------------------	--	------

FLORE DES SPERMATOPHYTES DU PARC NATIONAL ALBERT.

Vol. :	1. W. ROBYNS (Bruxelles), <i>Gymnospermes et Choripétales</i>	1948
Vol. :	2. W. ROBYNS (Bruxelles), <i>Sympétales</i>	1947
Vol. :	3. W. ROBYNS (Bruxelles), <i>Monocotylées</i> (En préparation.) (In voorbereiding.)	

Exploration du Parc National Albert et du Parc National de la Kagera.
 Exploratie van het Nationaal Albert Park en van het Nationaal Park der Kagera.

I. — Mission L. VAN DEN BERGHE (1936).

I. — Zending L. VAN DEN BERGHE (1936).

Fasc. } Afl. }	1. L. VAN DEN BERGHE (Anvers), <i>Enquête parasitologique. — I. — Parasites du sang des vertébrés</i>	1942
Fasc. } Afl. }	2. L. VAN DEN BERGHE (Anvers), <i>Enquête parasitologique. — II. — Helminthes parasites.</i>	1943

Exploration du Parc National de la Kagera. — Exploratie van het Nationaal Park der Kagera.

I. — Mission J. LEBRUN (1937-1938).

I. — Zending J. LEBRUN (1937-1938).

Fasc. } Afl. }	1. J. LEBRUN, L. TOUSSAINT, A. TATON (Bruxelles), <i>Contribution à l'étude de la flore du Parc National de la Kagera</i>	1948
-------------------	--	------

H. — Mission S. FRECHKOP (1938).

Fasc. {	1. S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1944
Afl. {		
Fasc. {	2. R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Oiseaux</i>	1947
Afl. {		

II. — Zending S. FRECHKOP (1938).

Exploration du Parc National de l'Upemba. — Exploratie van het Nationaal Upemba Park.

I. — Mission G. F. DE WITTE en collaboration avec W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL et R. VERHEYEN (1946-1949).

Fasc. {	1. G. F. DE WITTE, W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL et R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Introduction</i>	(En préparation.) (In voorbereiding)
Afl. {		
Fasc. {	2. K. LINDBERG (Lund), <i>Cyclopides (Crustacés Copépodes)</i>	1951
Afl. {		
Fasc. {	3. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Onitini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabæidæ)</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)
Afl. {		

I. — Zending G. F. DE WITTE in medewerking met W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL en R. VERHEYEN (1946-1949).

Exploration des Parcs Nationaux du Congo Belge. — Exploratie der Nationale Parken van Belgisch Congo.

I. — Mission H. HEDIGER - J. VERSCHUREN (1948).

Fasc. {	1. H. HEDIGER (Bâle), <i>Observations sur la psychologie animale dans les Parcs Nationaux du Congo Belge</i>	(Sous presse.) (Ter pers.)
Afl. {		

I. — Zending H. HEDIGER - J. VERSCHUREN (1948).

ASPECTS DE VEGETATION
DES PARCS NATIONAUX DU CONGO BELGE

AVIS

Les Aspects de Végétation des Parcs Nationaux du Congo Belge paraissent par fascicules de six planches, accompagnées de notices explicatives.
La publication est divisée en séries, consacrées chacune à un Parc National du Congo Belge.
La première série a pour objet le Parc National Albert. Les fascicules peuvent s'acquérir séparément.
L'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge n'accepte aucun échange

FASCICULES PARUS

SÉRIE I. — PARC NATIONAL ALBERT.

Volume I.

Fasc. 1-2. — W. ROBYNS (Bruxelles), <i>Aperçu général de la végétation</i> (d'après la documentation photographique de la mission G. F. DE WITTE)	1937
Fasc. 3-4-5. — J. LEBRUN (Bruxelles), <i>La végétation du Nytragongo</i>	1942

PUBLICATIONS SÉPARÉES

<i>Mammifères et Oiseaux protégés au Congo Belge</i> , par S. FRECHKOP, avec Introduction de V. VAN STRAELEN	(Épuisé.) (Uitgeput.)
<i>Contribution à l'étude de la Morphologie du Volcan Nyamuragira</i> , par R. HOIER (Rutshuru)... ..	1939
<i>Animaux protégés au Congo Belge et dans le Territoire sous mandat du Ruanda-Urundi, ainsi que les espèces dont la protection est assurée en Afrique (y compris Madagascar) par la Convention Internationale de Londres du 8 novembre 1933 pour la protection de la Faune et de la Flore africaines, avec la Législation concernant la Chasse, la Pêche, la Protection de la Nature et les Parcs Nationaux au Congo Belge et dans le Territoire sous Mandat du Ruanda-Urundi</i> , par S. FRECHKOP, en collaboration avec G. F. DE WITTE, J.-P. HARROY et E. HUBERT, avec Introduction de V. VAN STRAELEN (1941). (Épuisé.) (Uitgeput.)	
<i>Beschermde Dieren in Belgisch Congo en in het Gebied onder mandaat van Ruanda-Urundi, evenals de Soorten waarvan de bescherming verzekerd is in Afrika (met inbegrip van Madagascar) door de Internationale Overeenkomst van Londen van 8 November 1933 voor de bescherming van de Afrikaansche Flora en Fauna, met de Wetgeving betreffende de Jacht, de Visscherij, de Natuurbescherming en de Nationale Parken van Belgisch Congo en in het Gebied onder mandaat van Ruanda-Urundi</i> , door S. FRECHKOP, in medewerking met G. F. DE WITTE, J.-P. HARROY en E. HUBERT, met Inleiding van V. VAN STRAELEN (1943)	(Épuisé.) (Uitgeput.)
<i>La faune des grands Mammifères de la plaine Rwindi-Rutshuru (lac Edouard). Son évolution depuis sa protection totale</i> , par E. HUBERT	1947
<i>Animaux protégés au Congo Belge et dans le Territoire sous mandat du Ruanda-Urundi</i> , 3 ^e édition. (Épuisé.) (Uitgeput.)	
<i>Les territoires biogéographiques du Parc National Albert</i> , par W. ROBYNS	1948
<i>A travers plaines et volcans au Parc National Albert</i> , par R. HOIER	1950
<i>Parcs Nationaux du Congo Belge</i>	1949
<i>Contribution à l'étude éthologique des mammifères du Parc National de l'Upemba</i> , par R. VERHEYEN. (Sous presse.) (Ter pers.)	

VEGETATIEBEELDEN
DER NATIONALE PARKEN VAN BELGISCH CONGO

BERICHT

De Vegetatiebeelden der Nationale Parken van Belgisch Congo verschijnen in afleveringen van zes platen, van verklarende aanteekeningen vergezeld.
De publicatie is ingedeeld in reeksen, waarvan elke afdeling een der Nationale Parken van Belgisch Congo gewijd is.
De eerste reeks handelt over het Nationaal Albert Park. De afleveringen kunnen afzonderlijk aangeschaft worden.
Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo neemt geen ruilingen aan.

VERSCHEENEN AFLEVERINGEN

REEKS I. — NATIONAAL ALBERT PARK.

Boekdeel I.

Afl. 1-2 — W. ROBYNS (Brussel), <i>Algemeen overzicht der vegetatie</i> (volgens de fotografische documentatie der zending G. F. DE WITTE)	1937
---	------

LOSSE PUBLICATIES