

PLANCHE XXVII.

## EXPLICATION DES FIGURES

FIG. 1. — Le spectrographe.

30 juin 1938. Installation du spectrographe à l'orifice 8 [alt. env. 2.390 m].

Photo J. VERHOOGEN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Le spectre.

1<sup>er</sup> juillet 1938. De haut en bas : spectre de flamme, d'hydrogène et d'argon. Les lignes brillantes du spectre d'hydrogène sont, de gauche à droite, les raies 6562, 4861, 4340 et 4101 de la série de BALMER. Le spectre de flamme montre : 1<sup>o</sup> le doublet D de Na; 2<sup>o</sup> les bandes  $\Delta\nu = 3$  et  $\Delta\nu = 4$  du 1<sup>er</sup> système positif de  $N_2$ ; 3<sup>o</sup> à 4400, 4430 et 4360, trois bandes très faibles, dégradées vers le rouge, inidentifiées, à rapprocher de bandes inidentifiées du spectre des comètes (Ilford Panchromatic. Exp. : 1 heure, orifice 8).

Photo J. VERHOOGEN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 3. — Le spectre.

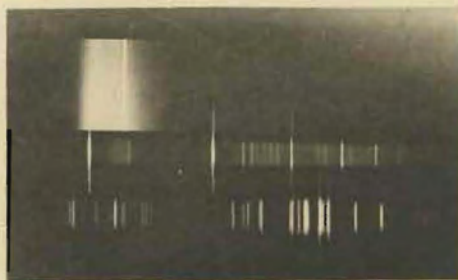
31 août 1938. De haut en bas : spectre de flamme, d'hydrogène et d'argon. Le spectre de flamme montre : 1<sup>o</sup> les raies 7665 et 7669 de K.; 2<sup>o</sup> un rayonnement thermique continu vers le rouge (à gauche); 3<sup>o</sup> la bande  $\Delta\nu = 1$  du 1<sup>er</sup> système positif de  $N_2$  (à droite des raies K). (Ilford Infra-rouge. Exp. 3 h 30, orifice 9. Téléobjectif.)

Photo J. VERHOOGEN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).





1. Installation du spectrographe.



2. Le spectre, orifice 8.



3. Le spectre, orifice 9.

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.

La première série est consacrée à l'Exploration du Parc National Albert.

Les fascicules peuvent s'acquérir séparément.

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

FASCICULES PARUS

HORS SERIE :

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.

BERICHT

Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo heeft de publicatie aangevangen van de wetenschappelijke uitsendingen welke naar de Nationale Parken afgevaardigd werden om te onderzoeken.

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

De eerste serie is aan de Exploratie van het Nationaal Albert Park gewijd.

De afleveringen kunnen afzonderlijk aangeschaft worden. Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo neemt bestellingen aan.

VERSCHEENEN AFLEVERINGEN

BUITEN REEKS :

De Nationale Parken en de Natuurbescherming

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

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

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

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

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

Fasc. Afl.	31. V. LABOISSIÈRE (Paris), <i>Galerucinae</i> (Coleoptera Phytophaga, Fam. Chrysomelidae) ...	1940
Fasc. Afl.	32. V. LALLEMAND (Bruxelles), <i>Homoptera</i> (Cicadidae, Cercopidae, Fulgoridae, Dictyophoridae, Ricaniidae, Cixiidae, Derbidae, Flatidae) ...	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.	35. R. PAULIAN (Paris), <i>Aphodiinae</i> (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae) ...	1942
Fasc. Afl.	36. A. VILLIERS (Paris), <i>Languriinae et Cladoxeninae</i> (Coleoptera Clavicornia, Fam. Erotylidae) ...	1942
Fasc. Afl.	37. L. BURGEON (Tervueren), <i>Chrysomelidae</i> (S. Fam. Eumolpinae) ...	1942
Fasc. Afl.	38. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Dynastinae</i> (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae) ...	1942
Fasc. Afl.	39. V. LABOISSIÈRE (Paris), <i>Halticinae</i> (Coleoptera Phytophaga, Fam. Chrysomelidae) ...	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); <i>Hexapoda</i> : 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>Lymexylonidae</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>Platypodidae</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, Hemicocephalidae</i> (Hemiptera Heteroptera) ...	1944
Fasc. Afl.	46. R. PAULIAN (Paris), <i>Hybosoridae et Trogidae</i> (Coleoptera Lamellicornia) ...	1944
Fasc. Afl.	47. H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Microgasterinae</i> (Hymenoptera Apocrita) ...	1944
Fasc. Afl.	48. G. SCHMITZ (Louvain), <i>Chalcididae</i> (Hymenoptera Chalcidoidea) ...	1946
Fasc. Afl.	49. H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Mymaridae</i> (Hymenoptera Apocrita) ... (En préparation.) (In voorbereiding.)	
Fasc. Afl.	50. H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Euphorinae</i> (Hymenoptera Apocrita, Fam. Braconidae) ...	1946
Fasc. Afl.	51. A. COLLART (Bruxelles), <i>Helomyzinae</i> (Diptera Brachycera, Fam. Helomyzidae) ...	1947
Fasc. Afl.	52. P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles), <i>Sphaerocerinae</i> (Diptera Acalyptatae, Fam. Sphaeroceridae) ...	1948
Fasc. Afl.	53. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Cardiochilinae, Sigalphinae</i> (Hymenoptera Apocrita, Fam. Braconidae) ...	1948
Fasc. Afl.	54. A. THERY (Neuilly), <i>Buprestidae</i> (Coleoptera Sternoxia) ... (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	55. M. GOETGHEBEUR (Gand), <i>Ceratopogonidae</i> (Diptera Nematocera) (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	56. H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Coreidae</i> (Hemiptera Heteroptera) (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	57. H. F. STROHECKER (Miami), <i>Endomychidae</i> (Coleoptera Clavicornia) (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	58. R. POISSON (Rennes), <i>Hémiptères aquatiques</i> ... (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	59. M. CAMERON (Londres), <i>Staphylinidae</i> (Coleoptera Polyphaga) ... (Sous presse.) (Ter pers.)	
Fasc. Afl.	60. J. PASTEELS (Bruxelles), <i>Tenthredinoidea</i> (Hymenoptera Symphita) (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. W. CONRAD (Bruxelles), P. FREMY (St. Lô), F. HUSTEDT (Ploen) et A. PASCHER (Prague), <i>Algues</i> ... (Ter pers.)	
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. MA
Fasc. Afl.	12. W. K
Fasc. Afl.	13. G. MA
Fasc. Afl.	14. J. Co
Fasc. Afl.	15. A. AR
Fasc. Afl.	16. F. GU
Fasc. Afl.	17. H. BE
Fasc. Afl.	18. O. LU

III. — Mission P. SCH

Fasc. Afl.	1. P. SCH
Fasc. Afl.	Natio
Fasc. Afl.	2. P. SCH

IV. — Mission J. LEBRU

Fasc. Afl.	1. J. LEB
Fasc. Afl.	2-5. ...
Fasc. Afl.	6. F. DE
Fasc. Afl.	7. ...
Fasc. Afl.	8. P. VAN
Fasc. Afl.	9. P. VAN
Fasc. Afl.	10. P. DU

V. — Mission S. FRECH

Fasc. Afl.	1. S. FRE
Fasc. Afl.	2. R. VER

VI — Missions J. VERR

Fasc. Afl.	1. J. VER
------------	-----------

I. — Mission L. VAN DE

Fasc. Afl.	1. L. VA
Fasc. Afl.	vertèb
Fasc. Afl.	2. L. VAN

I. — Mission J. LEBRU

Fasc. Afl.	1. J. LEB
Fasc. Afl.	Parc N

II. — Mission S. FRECH

Fasc. Afl.	1. S. FR
Fasc. Afl.	2. R. VE

Explorati

Exp

FLORE DES SPERMATOPHYTES DU PARC NATIONAL ALBERT.

- Vol. : 1. W. ROBYNS (Bruxelles), *Gymnospermes et Choripétales*. (En préparation.) (In voorbereiding)  
 Vol. : 2. W. ROBYNS (Bruxelles), *Sympétales* . . . . . 1947  
 Vol. : 3. W. ROBYNS (Bruxelles), *Monocotylées* . . . . . (En préparation.) (In voorbereiding.)

LICHENS DU PARC NATIONAL ALBERT.

- Fasc. } 1. P. DUWIGNEAUD (Bruxelles), *Stereocaulaceae* . . . . . (Sous presse.) (Ter pers.)  
 Afl. }  
 Fasc. } 2. P. DUWIGNEAUD (Bruxelles), *Cladoniaceae* . . . . . (Sous presse.) (Ter pers.)  
 Afl. }  
 Fasc. } 3. P. DUWIGNEAUD (Bruxelles), *Umbilicariaceae* . . . . . (Sous presse.) (Ter pers.)  
 Afl. }

ASPECTS DE VÉGÉTATION  
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.

VEGETATIEBEELDEN  
DER NATIONALE PARKEN VAN BELGISCH CONGO

BERICHT

De *Vegetatiebeelden der Nationale Parken van Belgisch Congo* verschijnen in afleveringen van zes platen, van verklarende aantekeningen vergezeld.  
 De publicatie is ingedeeld in reeksen, waarvan elke aan één 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.

FASCICULES PARUS

VERSCHEENEN AFLEVERINGEN

SERIE I. — PARC NATIONAL ALBERT

REEKS I. — NATIONAAL ALBERT PARK

Volume I.

Boekdeel I.

- Fasc. 1-2. — W. ROBYNS (Bruxelles), *Aperçu général de la végétation* (d'après la documentation photographique de la mission G. F. DE WITTE) . . . . . 1937  
 Fasc. 3-4-5. — J. LEBRUN (Bruxelles), *La Végétation du Nyiragongo* . . . . . 1942  
 Afl. 1-2. — W. ROBYNS (Brussel), *Algemeen overzicht der vegetatie* (volgens de photographische documentatie der zending G. F. DE WITTE) . . . . . 1937

PUBLICATIONS SEPARÉES

LOSSE PUBLICATIES

- Mammifères et Oiseaux protégés au Congo Belge*, par S. FRECHKOP, avec Introduction de V. VAN STRAELEN. 1937  
*Contribution à l'étude de la Morphologie du Volcan Nyamuragira*, par R. HOIER (Rutshuru) . . . . . 1939  
*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*, par S. FRECHKOP, en collaboration avec G. F. DE WITTE, J.-P. HARROY et E. HUBERT, avec Introduction de V. VAN STRAELEN (1941) . . . . . (Épuisé.)  
*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 Visserij, de Natuurbescherming en de Nationale Parken van Belgisch Congo en in het Gebied onder mandaat van Ruanda-Urundi*, door S. FRECHKOP, in medewerking met G. F. DE WITTE, J.-P. HARROY en E. HUBERT, met Inleiding van V. VAN STRAELEN (1943) . . . . . (Uitgeput.)  
*La faunes des grands Mammifères de la plaine Rwindi-Rutshuru (Lac Édouard). Son évolution depuis sa protection totale*, par E. HUBERT . . . . . 1947  
*Animaux protégés au Congo Belge et dans le Territoire sous mandat du Ruanda-Urundi*, 3<sup>e</sup> édition . . . . . 1947