

PLANCHES

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — La plaine des Rwindi-Rutshuru vue, vers le Sud-Est, des premières pentes de l'escarpement de Kabasha.

Au fond, le massif des Kasali dessine, à droite, la trouée de la vallée de la Moyenne Rwindi et, à gauche, la vallée de la Rutshuru.

Au fond s'aperçoivent quelques cimes des volcans de la chaîne des Virunga.

Au premier plan, savane boisée à *Terminalia* et *Cymbopogon Afronardus* STAPP sur le substrat rocheux et superficiel des versants de la montagne.

Kabasha, décembre 1934.

Photo : G. F. DE WITTE (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Aspect de l'escarpement de Kabasha, vu de Rwindi, à 6 km. environ du pied de la montagne.

On remarque la raideur très accusée des pentes et les formes d'érosion juvéniles des thalwegs torrentiels.

Au premier plan un bosquet xérophile, puis la savane herbeuse à *Themeda* et *Heteropogon* parsemée de quelques bosquets.

Rwindi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. L'extrémité N. W. de la plaine de la Rwindi-Rutshuru, au pied de l'escarpement de Kabasha.



2. Aspect de l'escarpement de Kabasha, vu de Rwindi.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Terrasse occupée par la savane à *Acacia* interrompant les pentes de l'escarpement de Kabasha, immédiatement au-dessus de Tshambi, dans la trouée de la Muwe, vers 1.280 m. d'altitude.

Au premier plan, savane à *Cymbopogon Afronardus* STAFF, formant de grosses touffes cespiteuses sur le sol parsemé de débris rocheux.

A l'arrière-plan, la plaine mollement ondulée des Rwindi-Rutshuru.

Tshambi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — L'échancrure du bassin de la Lula dans l'escarpement de Kabasha, vue du mont Bwasa (ancienne terrasse alluviale du lac Édouard ?), vers 1.100 m. d'altitude.

Le long de la rivière se développe un maigre rideau arbustif.

Les replats alluvionnaires ont été déboisés et sont actuellement occupés par une savane secondaire à hautes herbes.

Dans le fond, la forêt persiste et masque les pentes raides de la vallée.

Lula, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Terrasse dans l'escarpement de Kabasha, vers 1.280 m. d'altitude.



2. L'escarpement du bassin de la Lula dans l'escarpement de Kabasha.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — La vallée de la Muwe à son entrée dans la plaine. Le thalweg, encombré de blocs rocheux, présente bien les caractères d'un chenal d'écoulement torrentiel.

Le long des rives se développe un maigre rideau forestier.
Tshambi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. -- Marmites torrentielles creusées dans les parois du thalweg de la Muwe.

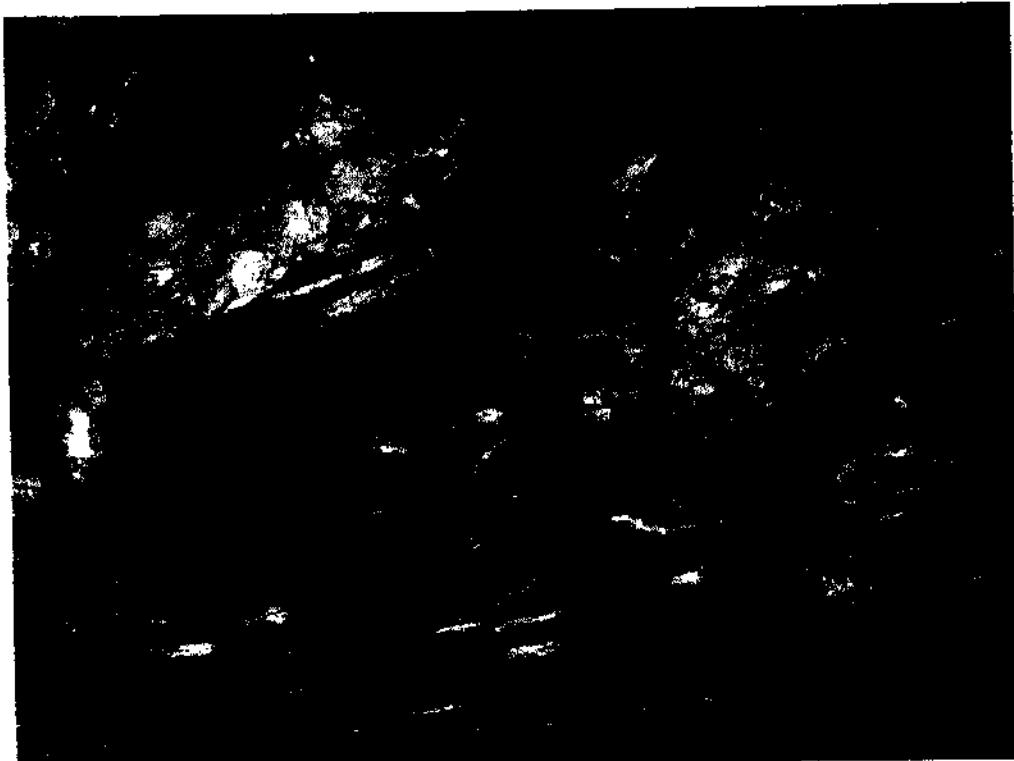
Ces marmites, plus ou moins profondes, sont étagées sur les parois de la gorge profondément creusée par la rivière. Elles sont souvent le refuge de nombreuses chauves-souris, dont les déjections s'accumulent au fond de ces sortes de niches.

Tshambi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. La vallée de la Muwe à son débouché dans la plaine.



2. Marmite torrentielle creusée dans les parois rocheuses du thalweg de la Muwe.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Le mont Ilehe (1.250 m. d'altitude) vu de May-ya-Moto. Il constitue l'extrémité septentrionale du massif des Kasali, qui s'abaisse brusquement en promontoire dans la plaine.

Au premier plan, savane boisée à *Acacia hebecioides* HARMIS. Sur les pentes rocheuses, savane herbeuse à *Cymbopogon Afronardus* STAPE.

Le long du petit torrent dévalant de la montagne se développe un rideau arbustif ripicole.

May-ya-Moto, décembre 1937.

Photo: J. LEARUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Butte isolée dans la plaine, à proximité du Camp de la Rwindi et dominant la vallée.

Cette colline est formée d'argile compacte et de graviers.

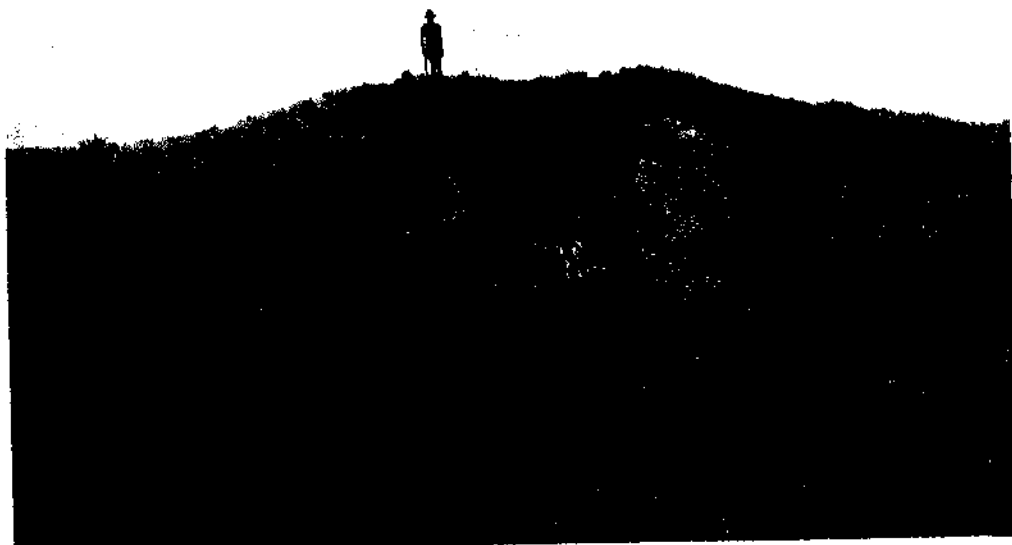
Elle est colonisée par un groupement herbeux ouvert où dominant *Pennisetum polystachyon* ROEM. et SCH. et *Rhynchelytrum repens* (WILLD.) C. E. HUBB. (*Cyanotheto-Rhynchelytrum repens*).

Rwindi, septembre 1937.

Photo: J. LEARUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Le mont Ilehe (1.250 m. d'altitude) vu de May-ya-Moto.



2. Butte argileuse et graveleuse de la plaine à proximité du Camp de la Rwindi.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Gorges de la Rwindi près du Camp du même nom.

La rivière a profondément creusé son cours dans les couches meubles des kaiso-beds, dont on remarque très bien la stratification.

Les parois de la falaise sont ravinées par le ruissellement et offrent un aspect d'érosion pittoresque qui n'est pas sans rappeler les « bads lands » des États-Unis.

Rwindi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Aspect des érosions dans la basse vallée de la Kanyasembe.

Cette rivière est un torrent intermittent descendant des monts Kasali. Elle tend à creuser les couches des kaiso à son entrée dans la plaine. On remarque, au premier plan, des « pyramides coiffées » dont l'origine est due à la protection des touffes de gazon. Celles-ci finissent par être perchées au sommet de petites pyramides.

Kanyasembe, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Falaises d'érosion des gorges de la Rwindi.



2. Erosion dans la basse vallée de la Kanyasembe.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Les sources hydrothermales de Bugulukeso, au pied du mont Ilehe.

Les venues d'eau, dont les principales sont au nombre de neuf à cet endroit, jaillissent au fond d'une crique formant plate-forme un peu au-dessus du pied de la montagne. La température des sources varie de 70 à 94°.

On remarque des blocs et travertins de concrétions abandonnés par les eaux.

Au premier plan, un bosquet xérophile à *Euphorbia media* N. E. BR. Sur les travertins, quelques touffes de *Pennisetum polystachyon* SCH. et *Rhynchelytrum repens* (WILLD.) C. H. E. HUBB., représentant les éléments les plus dynamogénétiques de l'association pionnière à *Cyanothis lanata* BENTH. et *Rhynchelytrum repens* C. E. HUBB.

Au fond, le long du ruisseau, une frange ripicole à *Phoenix reclinata* JACQ.

Bugulukeso, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — La cascade fumante de la Bitagata.

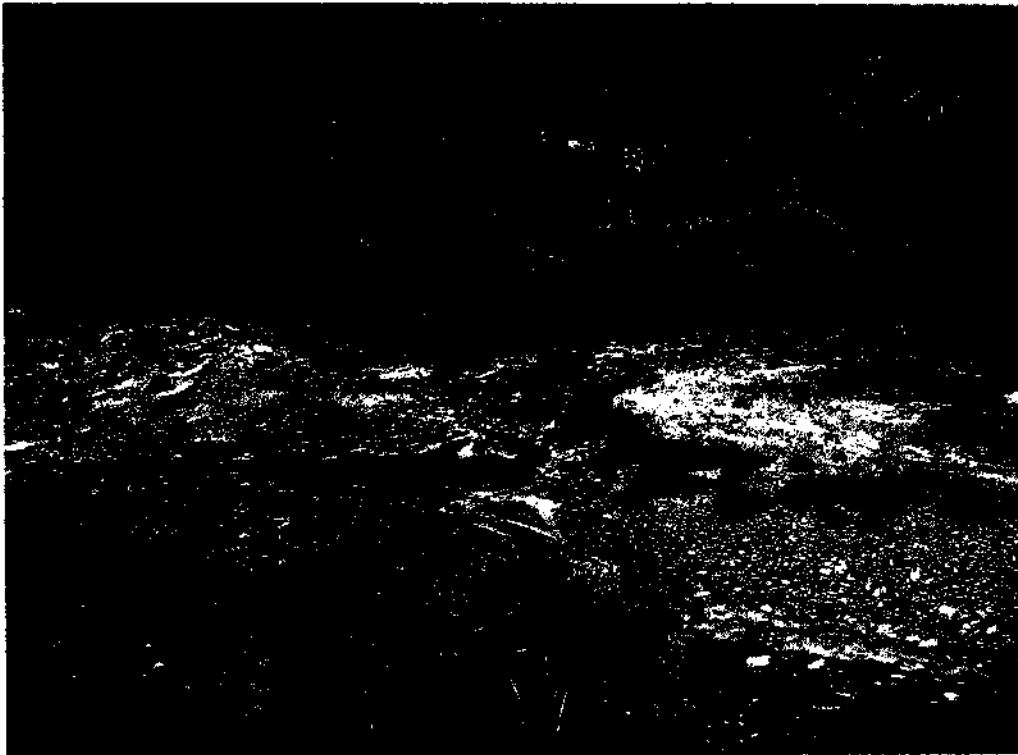
La Bitagata est le ruisseau d'écoulement des sources chaudes du même nom, dont la température varie de 77 à 94°; elle dévale du palier où jaillissent les sources, pour rejoindre la Rutshuru en contre-bas. La température de ses eaux à son embouchure est encore de 62°.

La photo est prise à la lisière d'un bosquet xérophile ceinturé par une frange de sansevières dont on distingue une hampe florifère au premier plan (*Sansevieria bracteata* BAKER).

Le long du ruisseau se développe une mince frange arbustive ripicole à *Phoenix reclinata* JACQ.

May-ya-Moto, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Crique au pied du Mont Ilehe où jaillissent les sources hydro-thermales de Bugulukeso.



2. La cascade de la Bitagata.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Plages de graviers rougeâtres sur les pentes de la rive droite de la Moyenne Rwindi, dans la savane herbeuse à *Bothriochloa insculpta* (HOCHST.) A. CAMUS.

Ces terrains vacants sont timidement envahis par une végétation pionnière des endroits xériques où domine *Cyanothris lanata* BENTH.

Rwindi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Harde d'hippopotames (*Hippopotamus amphibius* LINNÉ) se reposant sur les berges de la Rutshuru.

Au fond, bel aspect d'une galerie forestière à *Phoenix reclinata* JACO.

Bugugu, janvier 1939.

Photo : E. HUBERT (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Dépôts de graviers rougeâtres décapés par l'érosion.



2. Harde d'hipopotames au repos sur les berges de la Rutshuru.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Harde d'éléphants (*Loxodonta africana* BLUMENBACH).

Le terrain, dans cette région, est facilement envahi par une pelouse colonisatrice à *Craterostigma*.

Kibu, janvier 1938.

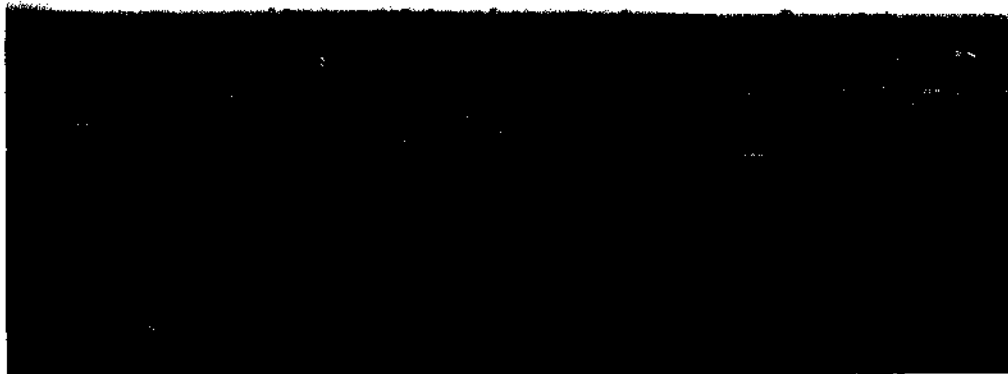
Photo : E. HUBERT (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — L'éléphant parcourt volontiers la savane boisée à *Acacia nefasia* (HOCHST.) SCHWEINF., où il trouve un ombrage propice aux heures les plus chaudes de la journée et une nourriture abondante et variée : herbes, feuillages, fruits.

On voit ici un éléphant se livrant à la cueillette des figues de *Ficus gnaphalocarpa* (MIQ.) A. RICH.

Lula, mars 1939.

Photo : E. HUBERT (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Harde d'éléphants dans la plaine des Rwindi-Rutshuru.



2. Eléphant cueillant des figues dans la savane à *Acacia nefusia* (HOCHST.) SCHWEINF.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Troupeau de buffles (*Bos caffer* SPARRMANN) dans la savane herbeuse à *Themeda triandra* (FORSK.) STAFF et *Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCH.

Vitshumbi, septembre 1938.

Photo : E. HUBERT (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Troupeau d'antilopes (*Adenota kob Thomasi* SCLATER) dans la savane herbeuse à *Themeda triandra* (FORSK.) STAFF et *Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCH.

Rwindi, avril 1937.

Photo : J. P. HARROY (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Troupeau de buffles dans la savane herbeuse à Vitshumbi.



2. Troupeau d'antilopes (Cob de Thomas) dans la savane herbeuse à la Rwindi.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Petit troupeau d'antilopes [*Damaliscus lunatus tiang* (HEUGLIN)] dans la savane herbeuse à *Bothriochloa insculpta* (HOCHST.) A. CAMUS, parsemée de petits bosquets. Ce type de végétation paraît représenter l'habitat électif de ce genre d'herbivores. Basse-Rwindi, décembre 1938.

Photo : E. HUBERT (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

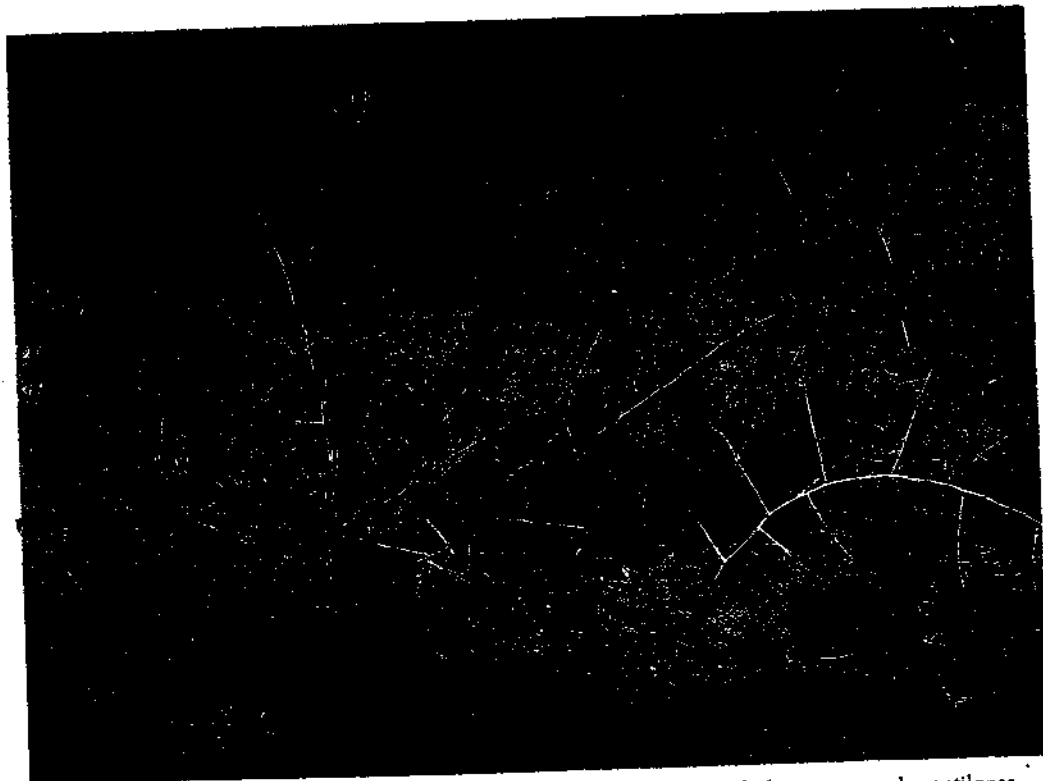
FIG. 2. — Certains géophytes de la savane herbeuse, tels que *Asparagus africanus* LAM., réagissent au broutement en prenant un port rabougri et buissonnant. Les jeunes repousses des plants représentés sur la photographie ont été tondues par les antilopes, ce qui a provoqué leur ramification au ras du sol. On comparera les jeunes pousses verdoyantes aux rameaux flétris de l'année précédente qui indiquent le port normal de cette plante.

Rwindi, novembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Petit troupeau d'antilopes « Topi » dans la savane herbeuse de la Basse-Rwindi.



2. Port rabougri et buissonnant d'*Asparagus africanus* LAM. résultant du broutage par les antilopes.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Le phacochère (*Phacochoerus aethiopicus centralis* LÖNNBERG), très abondant dans la plaine des Rwindi-Rutshuru, est un grand déterreur de bulbes, de tubercules, de racines.

La photographie montre un bulbe de Liliacée (*Albuca* sp. probablement) déterré par cet animal et dont les tuniques extérieures ont été abandonnées. A gauche gît la hampe florifère brisée et dédaignée.

Rwindi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

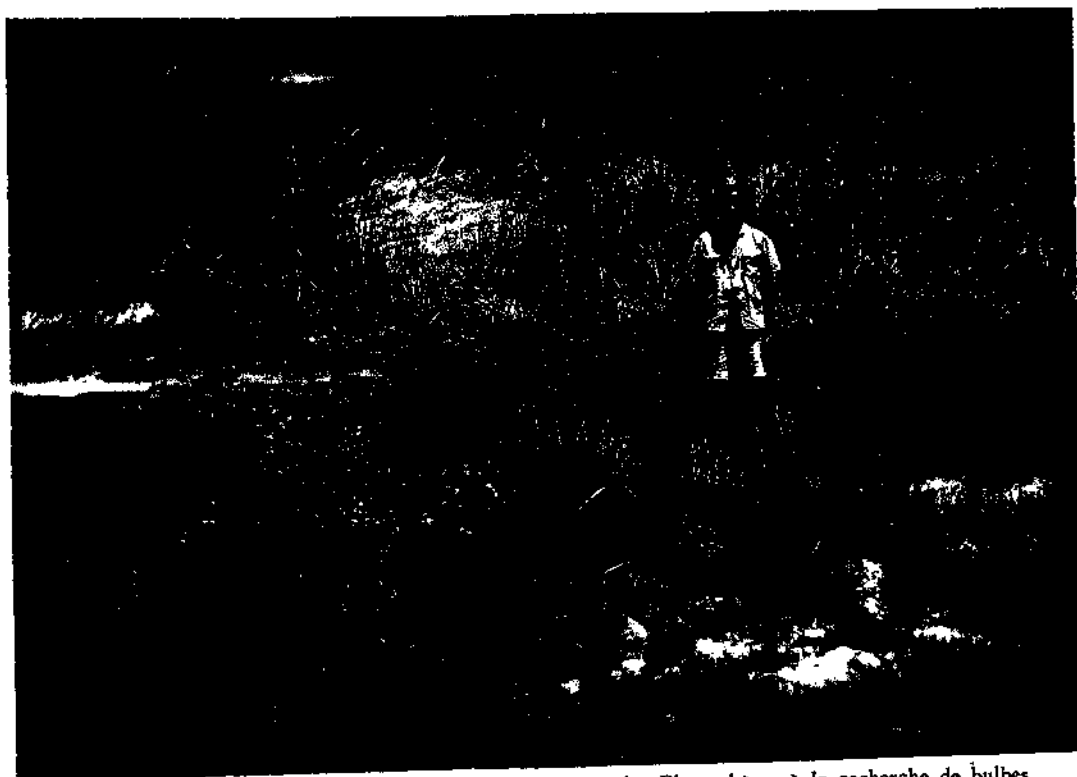
FIG. 2. — Le phacochère (*Phacochoerus aethiopicus centralis* LÖNNBERG) exerce dans la savane herbeuse une action comparable à celle du sanglier en Europe. A la recherche d'organes végétaux souterrains, cet animal fouille souvent le sol sur de grandes étendues. On observe souvent des placeaux entiers qui paraissent littéralement labourés par cet animal.

Kwabembe, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Bulbe de Liliacée déterrée et partiellement mangé par un Phacochère.



2. Labourage du sol de la savane herbeuse par les Phacochères à la recherche de bulbes et de tubercules souterrains.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Vue d'un feu de brousse expérimental allumé à Rwindi dans la savane herbeuse à *Themeda* et *Heteropogon*. Les flammes progressent poussées par un vent léger et vont atteindre un plant d'*Acacia*.

Derrière le feu, on remarque quelques chaumes robustes demeurés indemnes après le passage de l'incendie.

Rwindi, septembre 1937.

Photo : J. P. HARROY (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

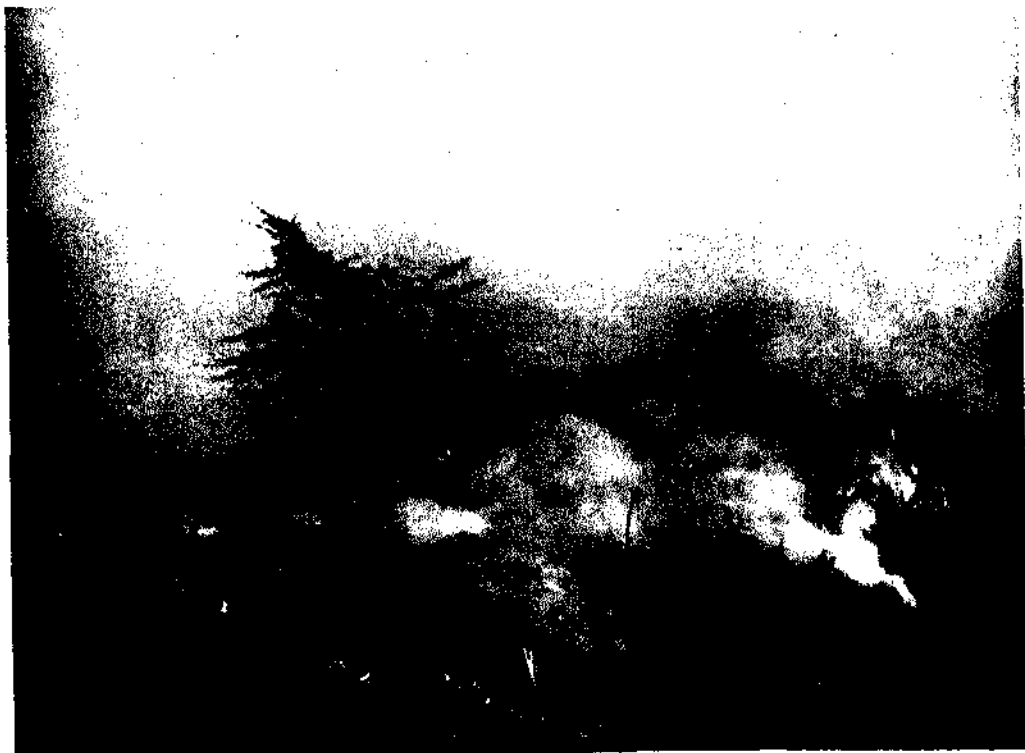
FIG. 2. — Vue générale d'une parcelle expérimentale incendiée à la fin de la saison sèche du solstice d'été dans la plaine des Rwindi-Rutshuru.

On remarque le front de l'incendie progressant en « festons », poussé par un vent léger.

Derrière le feu, le sol de la savane est recouvert de cendres noires.

Rwindi, septembre 1937.

Photo : J. P. HARROY (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Aspect d'un feu de brousse dans la savane herbeuse de la plaine Rwindi-Rutshuru.



2. Aspect d'un feu de brousse dans la savane herbeuse de la plaine Rwindi-Rutshuru.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Petite mare couverte de l'association flottante à *Pistia Stratiotes* L. et *Lemna paucicostata* HEGELM., entourée d'une frange de hautes Cypéracées (au premier plan) et d'un rideau arbustif où dominant des Euphorbes arborescentes (*Euphorbia Nyikae* PAX, à l'extrême droite au fond, et *E. calycina* N. E. BR.). La surface de l'eau apparaît entièrement cachée par un tapis flottant de *Pistia* et de *Lemna*; çà et là, les taches plus sombres indiquent des plages de *Jussieua repens* L.
Vitshumbi, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Vue détaillée du tapis herbacé flottant à *Pistia Stratiotes* L. et *Lemna paucicostata* HEGELM.

On remarquera la densité du couvert des *Pistia* et les cordons trainants de *Jussieua repens* L. Çà et là, une touffe isolée de *Cyperus alopecuroides* ROXB.

Vitshumbi, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).





1. Petite mare couverte de l'association flottante à *Pistia Stratiotes* L.
et *Lemna paucicostata* HEGELM.



2. Vue détaillée de l'association flottante à *Pistia Stratiotes* L. *Lemna paucicostata* HEGELM.
(*Lemneto-Pistietum*).

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Stade de maturité de la phragmitaie lacustre (*Phragmitetum afro-lacustre*) au bord du lac Edouard, le long d'un marigot envahi par l'association flottante à *Pistia Stratiotes* L. et *Lemna paucicostata* HEGELM.

Ce stade de maturité est caractérisé par l'abondance de l'« Ambach » [*Aeschynomene Elaphroxylon* (GUILL. et PEROTT.) TAUB.].

On distingue sur la photographie, outre l'« Ambach », diverses touffes de grandes Cypéracées (*Cyperus alopecuroides* ROTM., etc.) et quelques colonies de *Typha* (?).

Kamandé, septembre 1937.

Photo : J. P. HARROY (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — La photographie montre le port caractéristique de l'« Ambach » [*Aeschynomene Elaphroxylon* (GUILL. et PEROTT.)] dans la phragmitaie lacustre au bord du lac Edouard. On remarquera des nids de Tisserins dans la ramure des *Aeschynomene*.

Kamandé, septembre 1937.

Photo : J. P. HARROY (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Aspect de la phragmitaie lacustre en bordure du lac Edouard.



2. Frange externe de la phragmitaie lacustre, avec *Aeschynomene Elaphroxylon* (GUILL. et PEROTT.)
TAUB. envahissant les eaux basses du lac Edouard.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Fragment de prairie aquatique (*Paniceto-Cyperetum flabelliformis*) avec *Paspalidium geminatum* (FORSK.) STAFF et *Panicum Meyerianum* NEES le long de la Rutshuru. Ce groupement végétal forme une frange étroite en bordure des rives. Il prend l'aspect d'un tapis herbacé dense et plus ou moins flottant repoussé sur l'eau par la végétation arbustive ripicole très envahissante où domine *Phoenix reclinata* JACQ.

May-ya-Moto, septembre 1937.

Photo : J. LEAUX (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Association à *Cyperus laevigatus* L. et *Pluchea Bequaerti* ROBYNS (*Cypereto-Pluchetum*) formant d'étroits cordons sur le trajet des rigoles d'écoulement des sources hydrothermales dans la basse vallée de la Kanyasembe. A chaque crue, ces ruisselets gonflent et abandonnent un dépôt sableux plus ou moins épais; on remarque, de part et d'autre de ces rigoles, des plages sablonneuses encore dépourvues de végétation.

La partie enherbée du vallon est colonisée par une pelouse à *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH (*Sporoboletum spicati*).

Vallée de la Kanyasembe, septembre 1937.

Photo : J. LEAUX (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Fragment de prairie aquatique (*Paniceto-Cyperetum flabelliformis*) le long de la Rutshuru.



2. Frange étroite de végétation ripicole à *Cyperus laevigatus* L.
et *Pluchea Bequaerti* ROBYNS (*Cypereto Pluchetum*) le long des rigoles d'écoulement des sources
hydrothermales dans la basse vallée de la Kanyasembe.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Stade initial, très ouvert, de l'association à *Cyperus laevigatus* L. et *Pluchea Bequaerti* ROBYNS (*Cypereto-Pluchetum*) sur des débris de travertins dans la crêpe des eaux hydrothermales de Bugulukeso.

Le groupement est réduit au seul *Cyperus laevigatus* L., espèce pionnière et édifiatrice de ce type de végétation.

La température des eaux irriguant la cyperaiie atteint jusqu'à 40° C.

Au premier plan, on distingue un ruisseau dont les eaux atteignent la température de 60° C.

May-ya-Moto, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Fragment d'association à *Cyperus laevigatus* L. et *Pluchea Bequaerti* ROBYNS (*Cypereto-Pluchetum*) le long d'un ruisseau d'écoulement des sources hydrothermales à May-ya-Moto.

Le tapis gazonnant qui forme le fond de la végétation est constitué par *Cyperus laevigatus* L.; cette Cypéracée atteint 50 cm. de hauteur; deux Composées buissonnantes accompagnent cette espèce : *Pluchea Bequaerti* ROBYNS et *P. ovalis* (PERS.) DC.

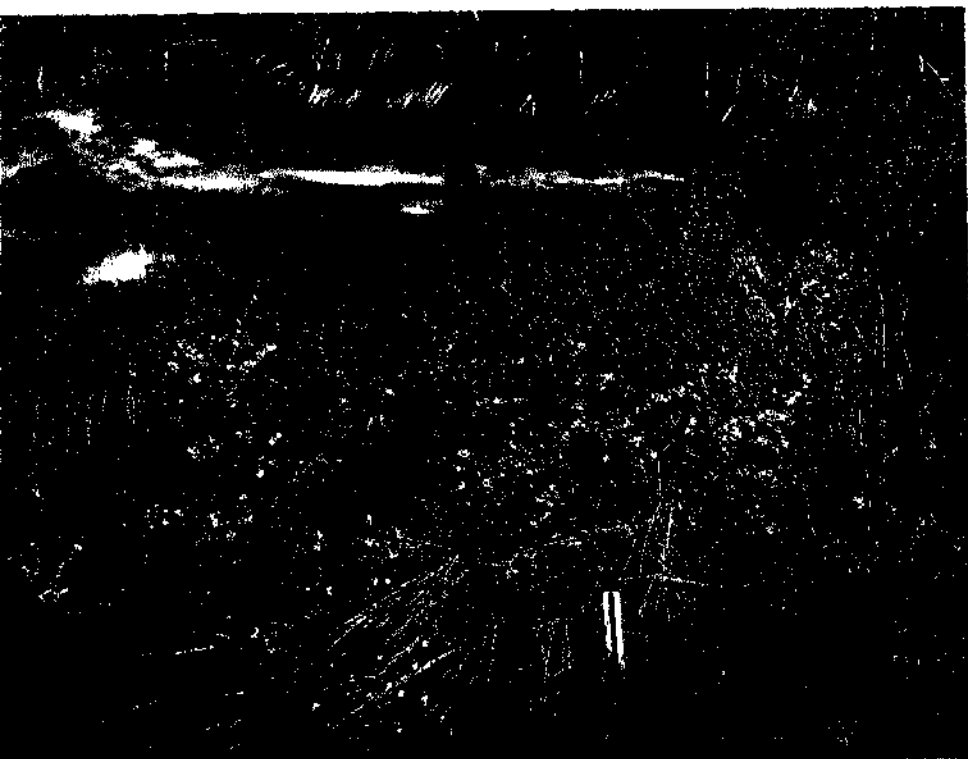
Au fond, on distingue un fragment de pelouse à *Craterostigma*, dont le sol est fortement décapé par l'érosion.

May-ya-Moto, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Stade initial de l'association à *Cyperus laevigatus* L. et *Pluchea Bequaerti* ROBYNS (*Cypereto-Plucheetum*) formant un groupement très ouvert sur les travertins baignés par les eaux chaudes (40° C) à May-ya-moto.



2. Vue détaillée de l'association ripicole à *Cyperus laevigatus* L. et *Pluchea Bequaerti* ROBYNS (*Cypereto-Plucheetum*) le long d'un ruisseaulet d'écoulement des sources hydrothermales à May-ya-moto.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Frange ripicole à *Cyperus articulatus* L. (*Cypereto-Asteracanthetum*) sur les rives d'une mare couverte par l'association flottante à *Pistia Stratiotes* L. (*Lemneto-Pistietum*). *Cyperus articulatus* forme le fond de la végétation; l'espèce dominante est accompagnée de *Panicum Meyerianum* NEES et de *Cyperus alopecuroides* ROTTB.

Vitshumbi, décembre 1937.

Photo: J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Dépression marécageuse dans la savane, occupée par un marécage à *Cyperus articulatus* L. et *Asteracantha longifolia* (L.) NEES (*Cypereto-Asteracanthetum*).

Leersia hexandra Sw. est l'espèce dominante à laquelle s'associent *Cyperus articulatus* (la grande herbe jonciforme disséminée dans le groupement) et *Asteracantha longifolia* (au centre).

Au fond, on distingue de jeunes plants de *Phoenix reclinata* JACQ. dont la présence dans ces marais indique bien la tendance évolutive de ce type de végétation.

Katanda, au Sud de la Kwabembe, septembre 1937.

Photo: J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Frange ripicole à *Cyperus articulatus* L. (*Cypereto-Asteracanthetum*) envahissant une mare couverte par l'association flottante à *Pistia Stratiotes* L. (*Lemneto-Pistietum*).



2. Marais à *Cyperus articulatus* L. et *Asteracantha longifolia* (L.) NÆES, occupant une dépression dans la savane herbeuse à *Themeda*. Le fond du tapis végétal est formé par une graminée : *Leersia hexandra* Sw.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Autre aspect de l'association à *Cyperus articulatus* L. et *Asteracantha longifolia* (L.) NEES (*Cypereto-Asteracanthetum*).

Le tapis de fond est constitué par *Leersia hexandra* SW., *Cyperus articulatus* L., *Setaria sphacelata* (SCHUM.) STAFF et HUBB. et quelques pieds isolés d'*Aeschynomene indica* L.

Au centre, groupe d'*Asteracantha longifolia* (L.) NEES en fleurs.

Katanda, août 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Petites mares boueuses envahies par des lentilles d'eau (*Lemna paucicostata* HEGELM.) persistant en saison sèche dans les marais à *Cyperus articulatus* L. et *Asteracantha longifolia* (L.) NEES (*Cypereto-Asteracanthetum*).

Au premier plan, tiges jonciformes de *Cyperus articulatus* L.; au fond, une touffe de *Setaria sphacelata* (SCHUM.) STAFF et HUBB.

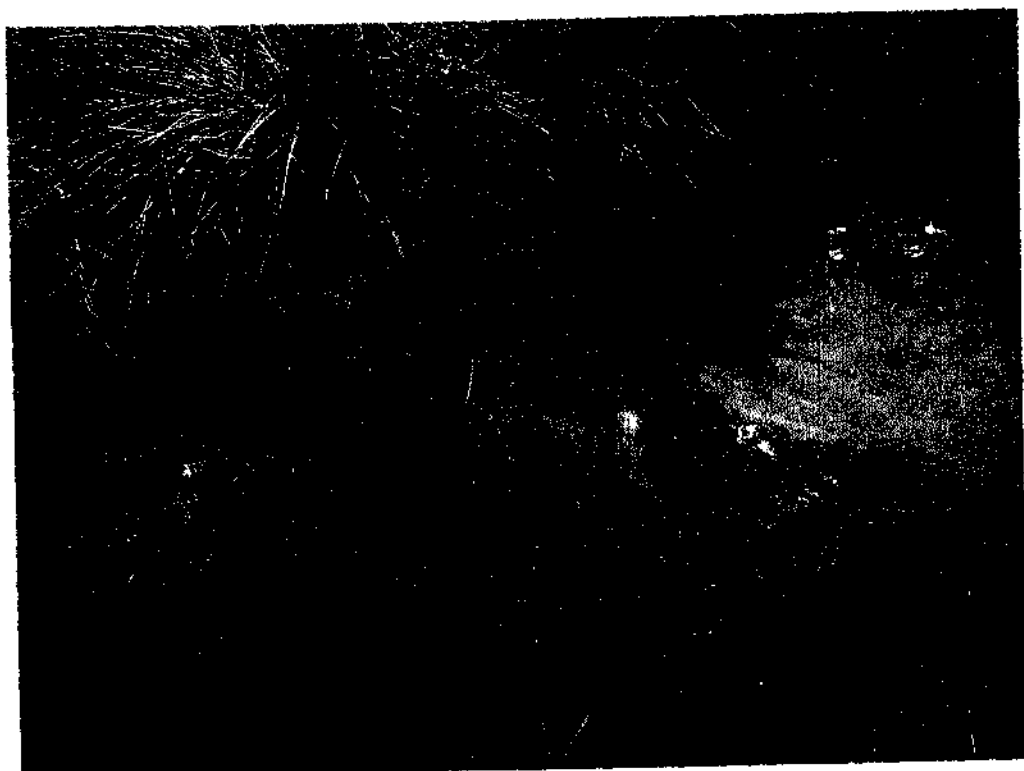
Ces marécages sont très fréquentés par les éléphants; ces pachydermes y trouvent, durant la saison sèche, la fraîcheur et la vase qu'ils recherchent volontiers.

Katanda, au Sud de la Kwabembe, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Autre aspect de marécage à *Cyperus articulatus* L. et *Asteracantha longifolia* (L.) NEES, avec *Leersia hexandra* Sw., *Cyperus articulatus* L., *Aeschynomene indica* L. et *Asteracantha longifolia* (L.) NEES (3 pieds florifères, à droite, immédiatement devant une tige d'*Aeschynomene*).



2. Petites mares boueuses envahies par lentilles d'eau (*Lemna paucicostata* HEGELM.) dans le marécage à *Cyperus articulatus* L. et *Asteracantha longifolia* (L.) NEES (*Cypereto-Asteracanthetum*).

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Petite dépression sur sol argileux compact occupée par une mare actuellement desséchée, dans la savane herbeuse. Le sol exondé est envahi par une végétation caractéristique où dominent *Eriochloa nubica* (STEUD.) STAFF et *Echinochloa pyramidalis* (LAM.) HITCH. et CHASE, esp., *Robynsianum* LEBRUN et TOUSSAINT (*Eriochloetum nubicae*).

On remarquera, au fond de la dépression, le sol dénudé et actuellement crevassé sous l'action de la sécheresse.

La photographie a été prise peu après le passage d'un incendie expérimental dans la savane herbeuse à *Themeda* (la limite, fort nette entre les portions brûlées et intactes, correspond à un coupe-feu établi préalablement). La végétation pionnière de l'*Eriochloetum*, verdoyante en saison sèche et installée sur un substrat suffisamment humide, a fait obstacle à la propagation du feu courant. Les flammes ont contourné cet individu d'association, sans y pénétrer.

Rwindi, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

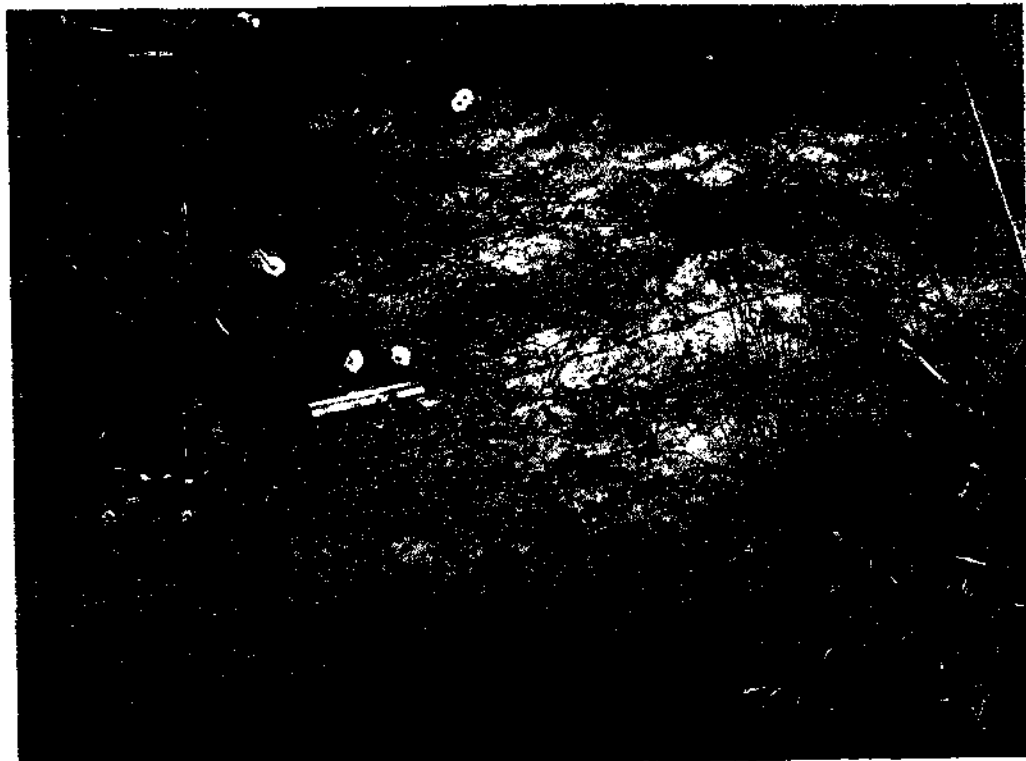
FIG. 2. — Plage sablonneuse dans les dépôts torrentiels colonisée par *Ipomoea cairica* (L.) SWEET, compagne de l'association pionnière à *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH (*Sporobolium spicatum*). Cette Convolvulacée émet des tiges allongées et rampantes à la surface du sol; elle contribue ainsi à maintenir les terres meubles à la façon de l'*Ipomoea pes-caprae* (L.) ROTÉ., plante fixatrice des sables littoraux dans toutes les régions tropicales.

Basse vallée de la Kanyasembe, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Dépression argileuse dans la savane à *Themeda* correspondant à une mare asséchée. Le sol exondé est envahi par une végétation pionnière à *Eriochloa nubica* (STEUD.) STAPP. et *Echinochloa pyramidalis* (LAM.) HITCH. et CHASE, ssp. *Robynsianum* LEBRUN et TOUSSAINT (*Eriochloetum nubicae*).



2. Lacs de tiges rampantes d'*Ipomoea cairica* (L.) SWEET, convolvulacée fixatrice des sols meubles, dans un fragment d'association à *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH (*Sporoboletum spicati*).

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Fragment d'association pionnière à *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH (*Sporoboletum spicati*) sur des dépôts sableux périodiquement submergés au pied du mont Ilehe.

Le groupement revêt ici un aspect des plus caractéristique, avec un degré de recouvrement très faible. L'espèce dominante est *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH; çà et là quelques touffes de *Cynodon Dactylon* (L.) PERS.

A l'arrière-plan, on distingue une pelouse à *Craterostigma* envahie par des touffes de graminées de la savane herbeuse et décapée par l'érosion. Ce décapage est à l'origine du *Sporoboletum spicati*; ce groupement pionnier, en effet, colonise les substrats ainsi dénudés et permet la reconstitution de la pelouse à *Craterostigma*. En l'absence de nouvelles vicissitudes, cette association, à son tour, est remplacée par la savane herbeuse à *Themeda* et *Heteropogon*. L'ensemble de cette succession végétale est bien visible sur la photographie.

Au fond, on distingue le massif des Kasali.

May-ya-Moto, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Aspect détaillé d'un fragment d'association à *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH (*Sporoboletum spicati*).

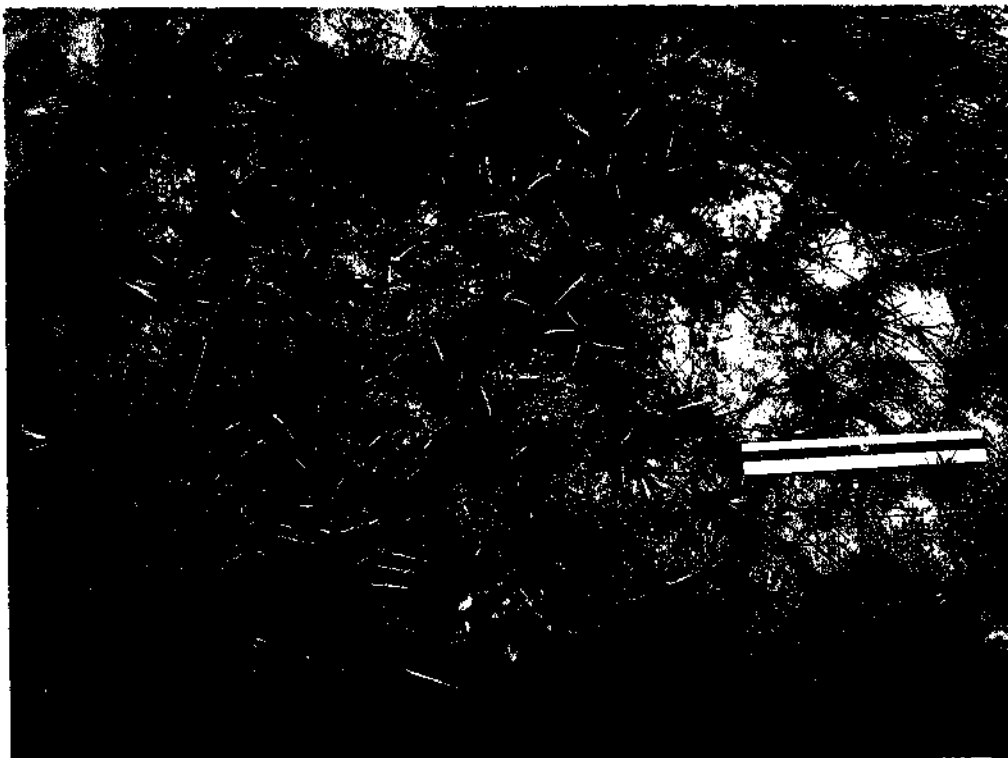
On remarquera les chaumes stolonifères, couchés sur le sol, émettant des rosettes de feuilles, enracinées aux noeuds.

Basse vallée de la Kanyasembe, septembre 1937.

Photo : E. HUBERT (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Fragment d'association pionnière à *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH (*Sporobolium spicati*) envahissant le sol dénudé par l'érosion et le décapage de la pelouse à *Craterostigma*.



2. Vue détaillée d'un fragment d'association à *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH (*Sporobolus spicati*).

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Beau fragment de pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*) dans la vallée de la Kwabembe.

Le groupement revêt ici son aspect de maturité le plus caractéristique et rappelle une pelouse rase et soigneusement tondue.

A l'arrière-plan, savane herbeuse à *Themeda* avec quelques grandes touffes de *Cymbopogon Afronardus* STAPP le long de la galerie forestière à *Phoenix reclinata* JACQ. bordant la Rutshuru.

Au fond, le massif des Kasali.

Au Sud de la Kwabembe, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

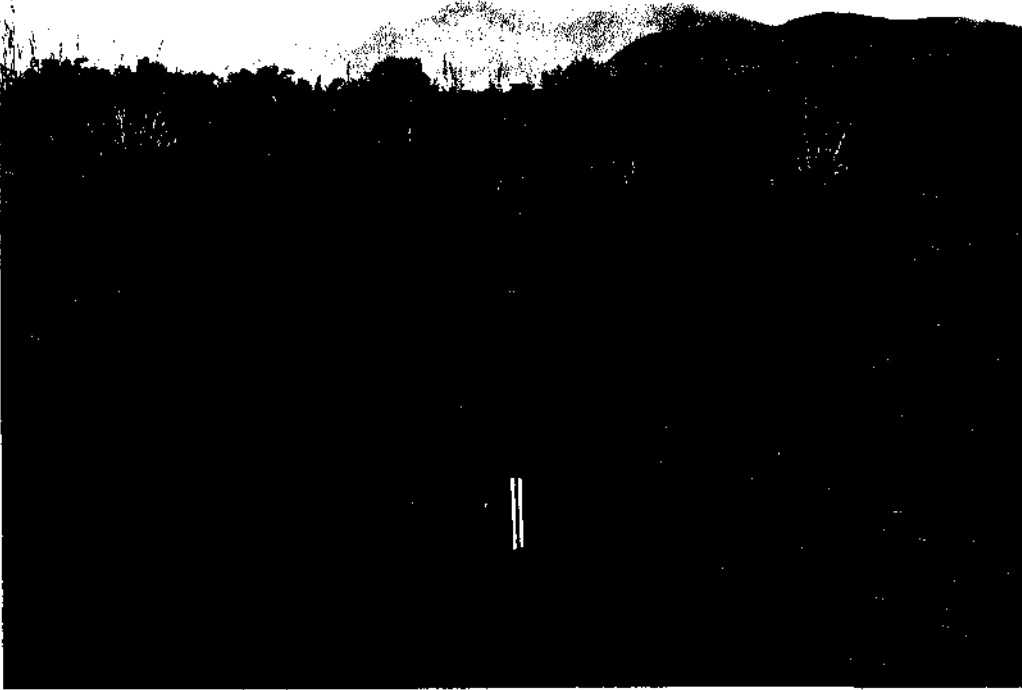
FIG. 2. — Autre aspect de la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*) dans la basse vallée de la Mokondo.

La pelouse est piquée, ici, de touffes éparses, ou de plages de graminées appartenant normalement à la savane herbeuse à *Themeda* et *Heteropogon*; il s'agit donc d'un stade de maturité du groupement.

Au fond, la galerie forestière à *Phoenix reclinata* JACQ. bordant la Rutshuru.

May-ya-Moto, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Stade de maturité caractéristique de la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*).



2. Stade de maturité de la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*) envahie par des éléments épars de la savane herbuse à *Themeda* et *Heteropogon*.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Un carré de 1 m. de côté dans la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*).

On distingue les éléments suivants du cortège normal de l'association : *Sporobolus* sp., *Microchloa indica* (L. f.) BEAUV. et *Sporobolus festinus* HOCHST., formant le fond de la végétation; on reconnaît encore *Cyperus Teneriffae* POIR., en petites touffes de coloration claire, et d'abondantes rosettes de *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN.

Au Sud de la Kwabembe, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Vue détaillée de la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*).

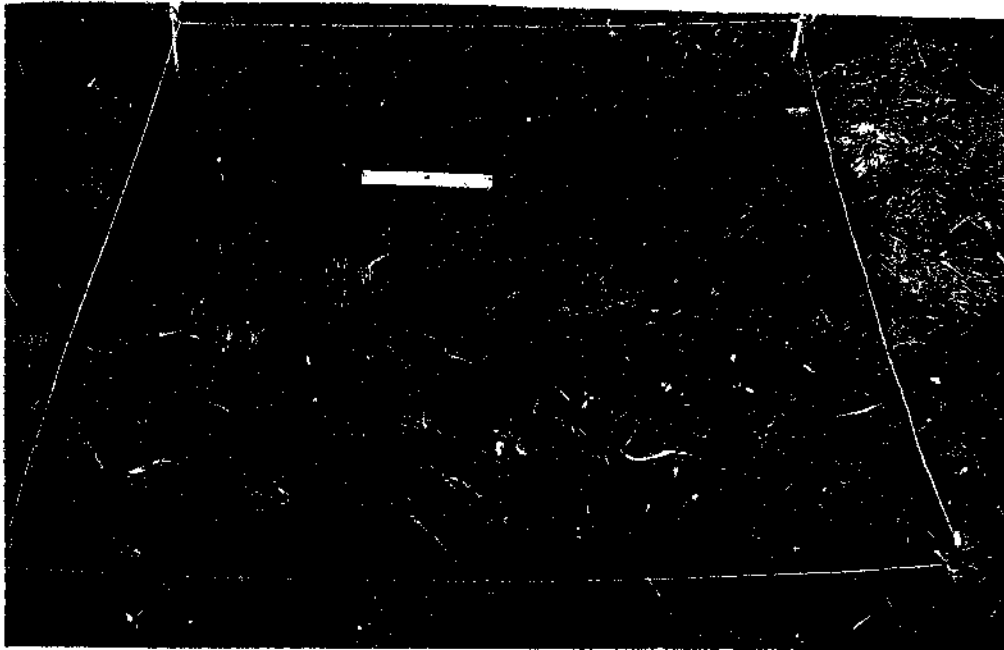
Entre les touffes de *Sporobolus spicatus* (VAHL) KUNTH se distinguent des plages d'une hépatique annuelle (*Riccia Umbata* G. L. N.) à thalle bifurqué et étroitement appliqué contre le sol.

Une touffe de *Portulaca kermesina* N. E. BR., petite plante charnue à port de *Sedum*, se remarque vers le bord inférieur de la photographie.

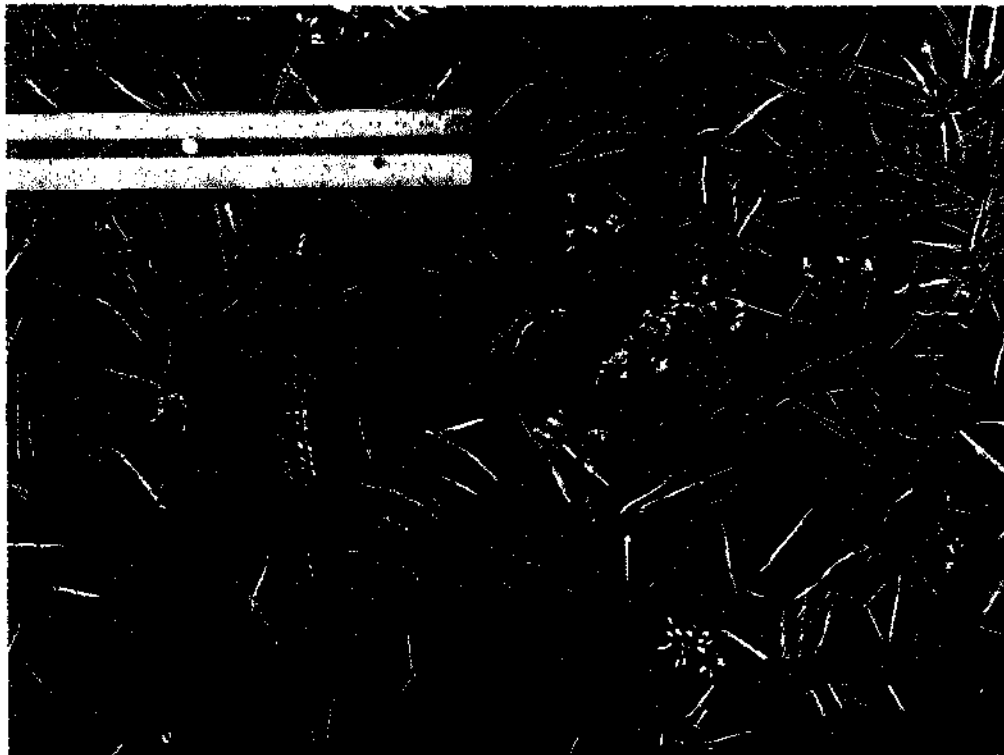
Kanyasembe, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).





1. Carré de 1 m. de côté dans un fragment d'association évoluée à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*).



2. Aspect rapproché de la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*), montrant des plaques de minuscules hépatiques couvrant le sol.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Autre aspect de la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*) installée sur un substrat de graviers grossiers. Le tapis de fond est formé par *Digitaria* sp. et *Microchloa indica* (L. f.) BEAUV. Ça et là quelques touffes d'*Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCH.

A proximité du double décimètre, on remarque quelques pieds de *Rhynchosia micrantha* HARMS.

May-ya-Moto, septembre 1937.

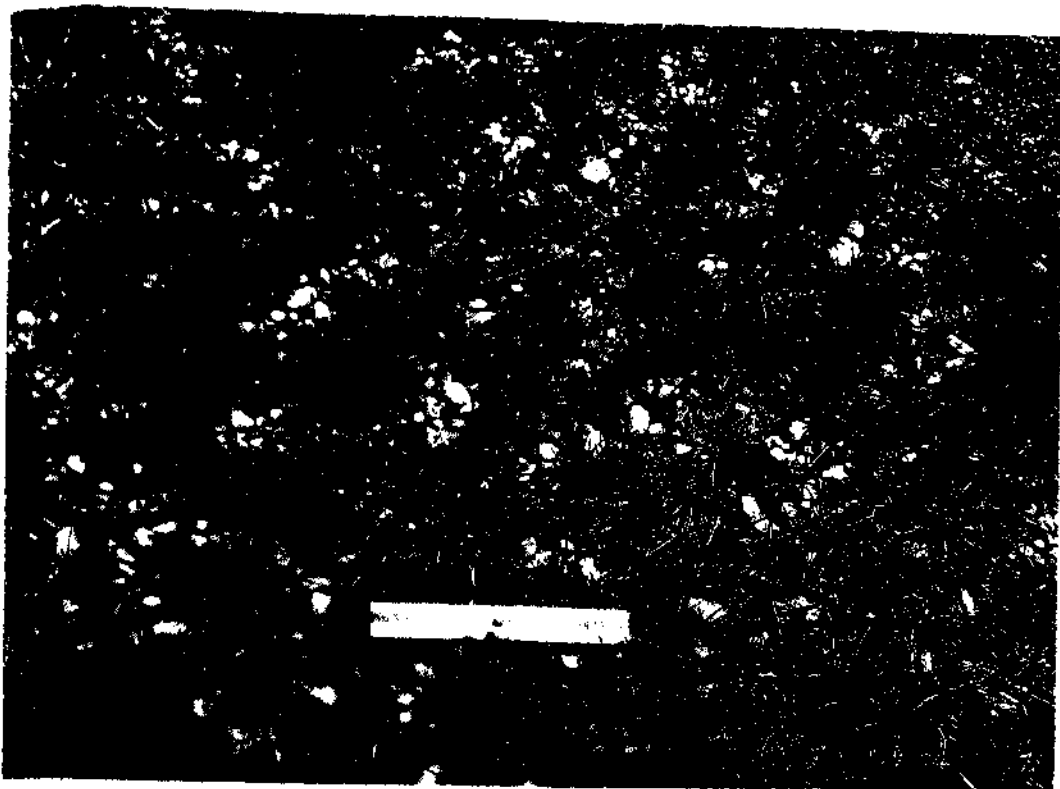
Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG 2. — Aspect « printanier » de la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*).

On distingue de nombreuses hampes florifères de *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN.

Rwindi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Aspect de la pelouse à *Craterostigma nanum* (E. MEYER) BENTH. et *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN (*Craterostigmatum nano-lanceolati*) installée sur un substrat graveleux.



2. *Craterostigma lanceolatum* (ENGL.) SKAN en fleurs dans la pelouse à *Craterostigma* (*Craterostigmatum nano-lanceolati*).

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Fragment d'association pionnière des sols argileux, alternativement mouilleux et arides, à *Portulaca kermesina* N. E. BR. (*Portulacetum kermesinae*).

Ce groupement initial comprend principalement *Portulaca kermesina* N. E. BR. et *Portulaca quadrifida* L. à tiges humifuses allongées (se distingue nettement dans le coin inférieur gauche de la photographie).

Quelques touffes de graminées, *Bothriochloa insculpta* (HOCHST). A. CAMUS surtout, complètent le cortège.

La nature lourde du substrat se révèle par la craquelure de la surface du sol, encore superficielle au début d'une période de sécheresse, mais qui s'accusera davantage à la longue.

Rwindi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Stade initial de l'association à *Cyanothis lanata* BENTH. et *Rhynchelytrum repens* (WILLD.) HUBB. (*Cyanotheto-Rhynchelytretum*) sur éboulis grossiers de travertins et de phyllades.

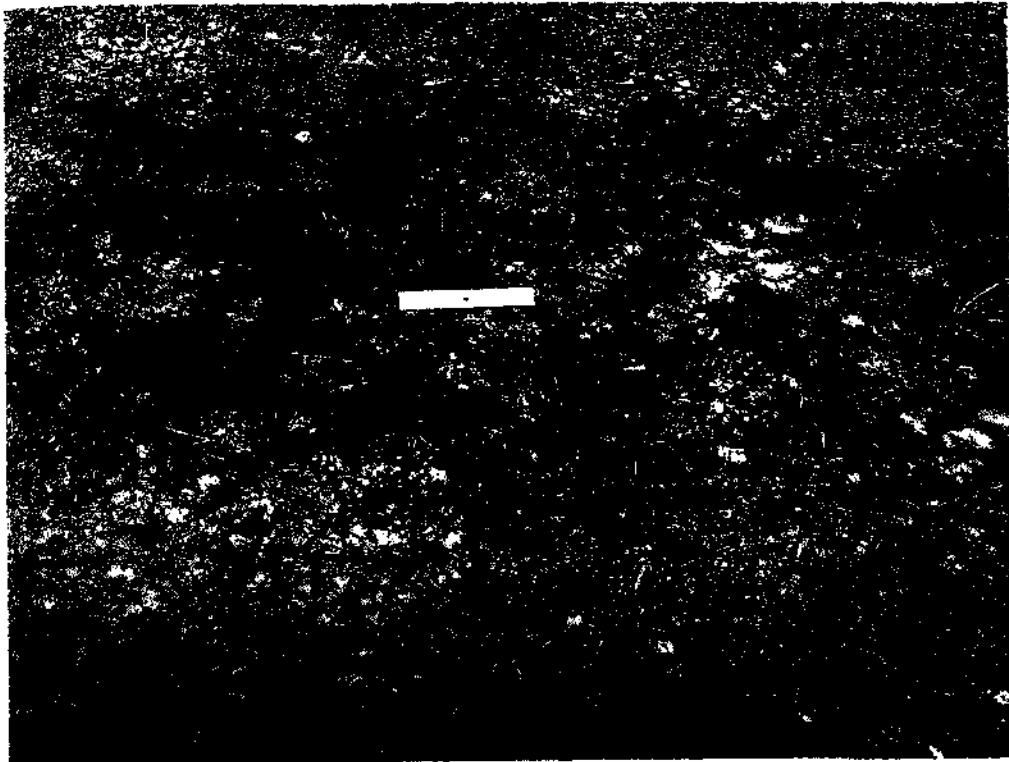
Cette association colonisatrice des pierriers présente, à ses débuts, un stade où domine *Cyanothis lanata* BENTH., Commélinacée crassulescente à feuillage purpurin, formant le tapis de fond du fragment d'association représenté par la photographie. Çà et là, quelques touffes de graminées : *Pennisetum polystachyon* SCHULT. (haut gramin en fleurs), *Rhynchelytrum repens* (WILLD.) HUBB., etc.

A l'arrière-plan, à droite, un buisson de jeunes euphorbes cactiformes à tiges et rameaux cylindriques (*E. media* N. E. BR.).

Au fond une source hydrothermale.

May-ya-Motô, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Vue d'un groupement pionnier des substrats argileux alternativement mouilleux et aride, à *Portulaca kermesina* N. E. BR. (*Portulacatum kermesinae*). *Portulaca quadrifida* L. à tiges humifuses est particulièrement abondant.



2. Stade initial à *Cyanothis lanata* BENTH. du groupement pionnier des éboulis rocheux à *Cyanothis* et *Rhynchelytrum repens* (WILLD.) HUBB. (*Cyanotheto-Rhynchelytretum*).

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Grosse touffe de *Sansevieria bracteata* BAKER dans un fragment d'association à *Cyanothis lanata* BENTH. et *Rhynchelytrum repens* (WILLD.) HUBB. (*Cyanotheto-rhynchelytretum*).

Cette Liliacée à feuillage panaché possède de puissants rhizomes traçants qui permettent à cette espèce xérophytique de coloniser les substrats arides et rocailleux. Elle favorise, au sein de ce groupement, la pénétration d'espèces buissonnantes ou arbustives (on distingue un *Capparis tomentosa* LAM. qui se développe dans la touffe de sansevières) et, par là, contribue efficacement à l'évolution de l'association pionnière des éboulis vers une végétation arbustive xérophile.

Au premier plan, à gauche, un ruisseau bordé d'une étroite frange à *Cyperus laevigatus* L.

May-ya-Moto, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Petit groupement de plantes chasmophytes colonisant un gros bloc de travertin.

On distingue : *Ficus ingens* MIQ. (au centre et à droite), *Sansevieria bracteata* BAKER et *Cyanothis lanata* BENTH. (à gauche, vers la base du bloc rocheux).

Ficus ingens MIQ. prend dans ce genre de station un port buissonnant et prostré, à la façon des sous-arbrisseaux propres aux parois rocheuses.

Ce groupement fragmentaire constitue vraisemblablement une variante de l'association à *Cyanothis lanata* BENTH. et *Rhynchelytrum repens* (WILLD.) HUBB. (*Cyanotheto-Rhynchelytretum*).

May-ya-Moto, Bugulukeso, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Epaisse touffe de *Sansevieria bracteata* BAKER dans un fragment de l'association colonisatrice des éboulis à *Cyanothis lanata* BENTH. et *Rhynchelytrum repens* (WILLD.) HUBB. (*Cyanotheto-Rhynchelytretum*).



2. Plantes chasmophytes colonisant un gros bloc de travertin : *Ficus ingens* MIQ., *Sansevieria bracteata* BAKER et *Cyanothis lanata* BENTH.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Plage argileuse dénudée dans la savana herbeuse à *Bambusa*, colonisée par *Caralluma Schweinfurthii* BERGER, espèce pionnière du *Xerocarallumetum rwindiense*.

Cette Asclépiadacée charnue, à tiges succulentes bariolées de purpurin, forme de longs cordons sympodiaux étroitement appliqués sur le sol et radicants.

Dans l'angle inférieur gauche de la photographie, on distingue une fleur étalée, orientée vers le zénith.

Kanyasembe, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

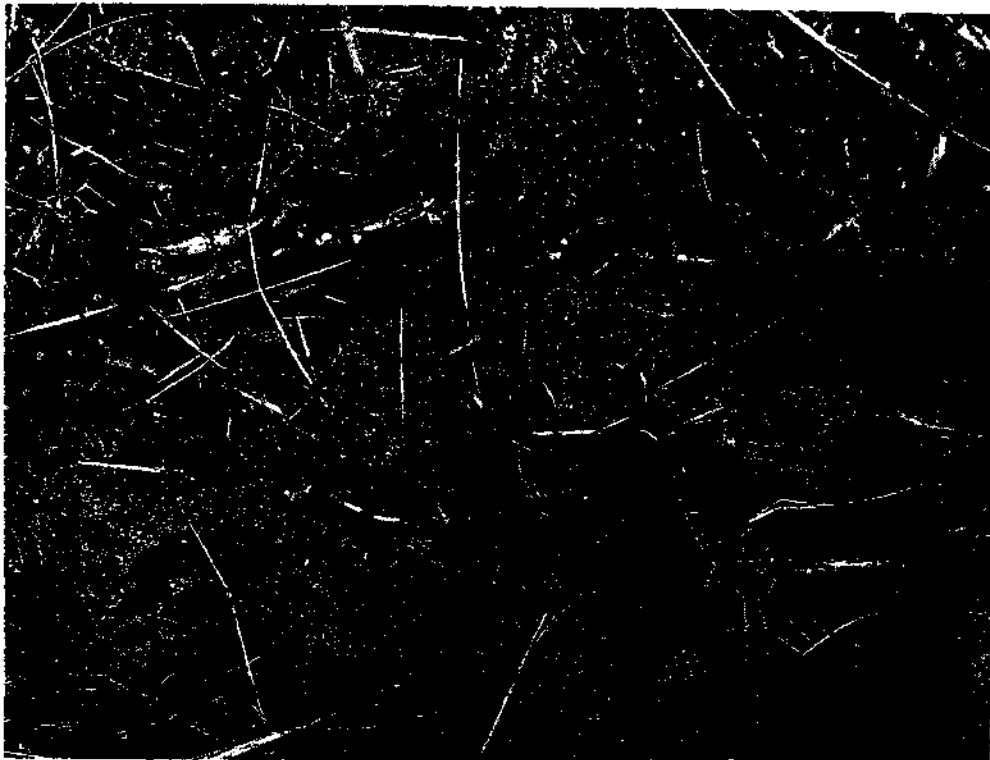
FIG. 2. — Petit fragment d'association du *Xerocarallumetum rwindiense*, colonisant les falaises érodées de la Kanyasembe, découpées dans les couches graveleuses des « kaiso-beds ».

On distingue de nombreux pieds d'*Aloe* perchés sur des sortes de « pyramides coiffées ». Par sa souche puissante et sa rosette de feuilles appliquées contre le sol, l'*Aloe beniensis* DE WILD. s'oppose vivement à l'érosion provoquée par les eaux de ruissellement; les espaces dénudés entre les touffes sont, par contre, plus rapidement entraînés, d'où ces curieuses formes d'érosions coniques surmontées d'une rosette d'*Aloe*.

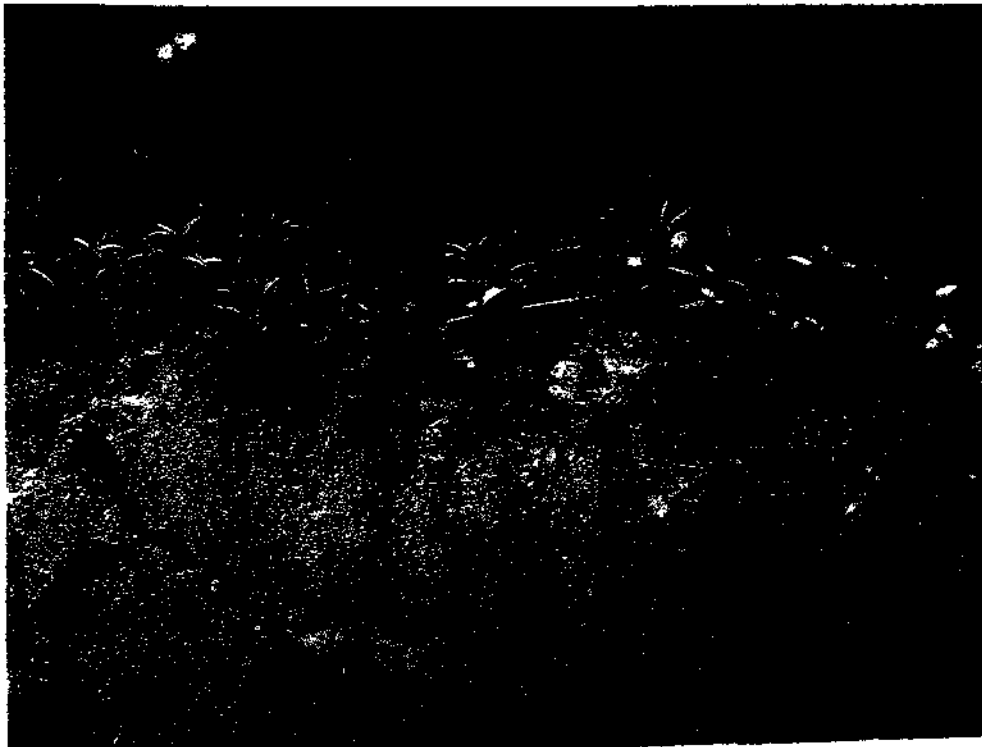
Parmi les *Aloe*, quelques jeunes pieds d'*Euphorbia media* N. E. BR., euphorbe cactiforme à tiges cylindriques, et une Asclépiadacée charnue : *Cynanchum sarcostemmoides* K. SCH.

Kanyasembe, décembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).



1. Une asclépiadacée charnue, caractéristique de la végétation xérophile : *Caralluma Schweinfurthii* BERGER dans une plage dénudée de la savane à *Bothriochloa*.



2. Pyramides coiffées découpées dans les couches graveleuses des "Kaiso-beds" grâce au souèvement du sol par les puissantes rosettes d'*Aloe beniensis* DE WILD.

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Aspect de l'association à *Caralluma Schweinfurthii* BERGER (*Xerocarallumetum rwindiense*) correspondant à un stade de maturité du groupement déjà envahi par des graminées et des arbustes.

Avec *Aloe beniensis* DE WILD., l'espèce dominante est une Labiée: *Plectranthus fragans* LEBRUN et TOUSSAINT, à feuilles un peu charnues et fort aromatiques.

A l'extrême gauche on distingue une touffe d'*Hibiscus aponeurus* SPRAGUE et HUTCH., et, au centre, une tige pendante d'une Vitacée charnue: *Cissus quadrangularis* L. retombant de la cime d'un jeune *Acacia*.

Kanyasembe, décembre 1937.

Photo: J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

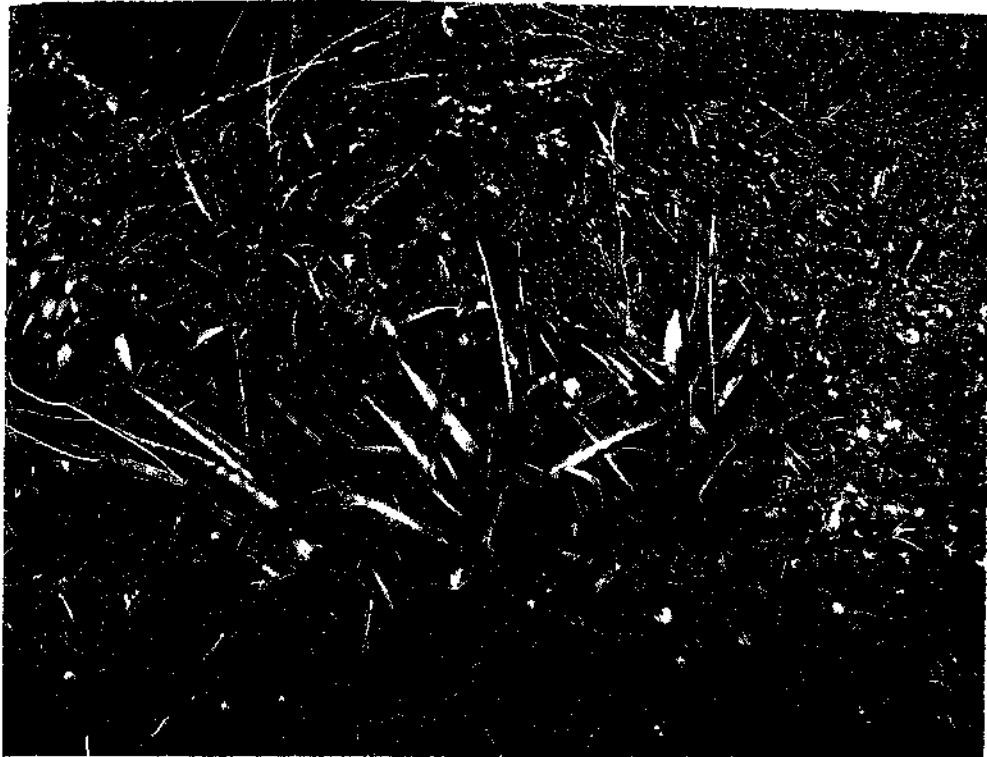
FIG. 2. — Groupe d'*Aloe beniensis* DE WILD. en pleine floraison dans un fragment évolué de *Xerocarallumetum rwindiense* envahi par les graminées et les arbustes.

On distingue, parmi les *Aloe*, de nombreux pieds disséminés d'*Euphorbia media* N. E. BR., euphorbe cactiforme arbustive à tiges cylindriques.

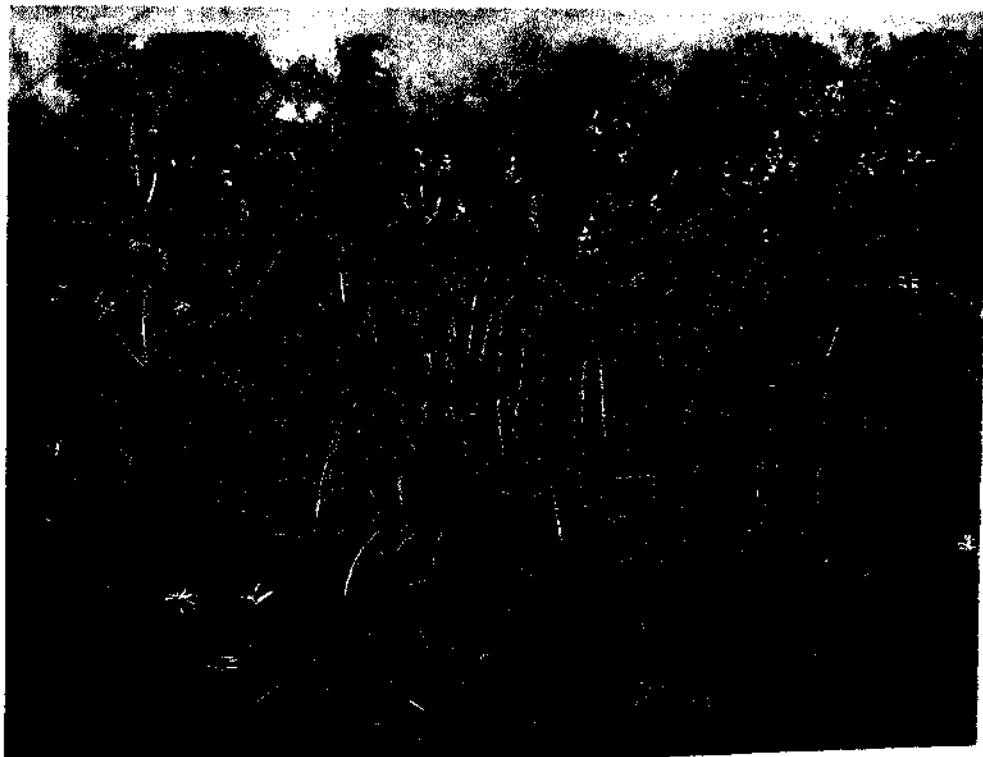
May-ya-Moto, décembre 1937.

Photo: J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).





1. Groupe d'*Aloe beniensis* DE WILD. et de *Plectranthus fragrans* LEBRUN et TOUSSAINT dans un stade de maturité de l'association colonisatrice des substrats arides à *Caralluma Schweinfurthii* BERGER (*Xerocarallumetum rwindiense*).



2. Groupe d'*Aloe beniensis* DE WILD. en pleine floraison dans un fragment évolué de l'association colonisatrice des substrats arides à *Caralluma Schweinfurthii* BERGER. (*Xerocarallumetum rwindiense*).

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Aspect général de la savane herbeuse à *Themeda triandra* FORSK. et *Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCH. (*Themedeto-Heteropogonetum*) dans la plaine des Rwindi-Rutshu.

La vue est arrêtée par des bosquets xérophiiles parsemés çà et là, les immenses étendues herbeuses.

Au fond, l'escarpement de Kabasha.

Rwindi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belg.)

FIG. 2. — Touffe de *Themeda triandra* FORSK. en fleur dans la savane herbeuse à *Themeda triandra* FORSK. et *Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCH. (*Themedeto-Heteropogonetum*), faite à *Themeda triandra*.

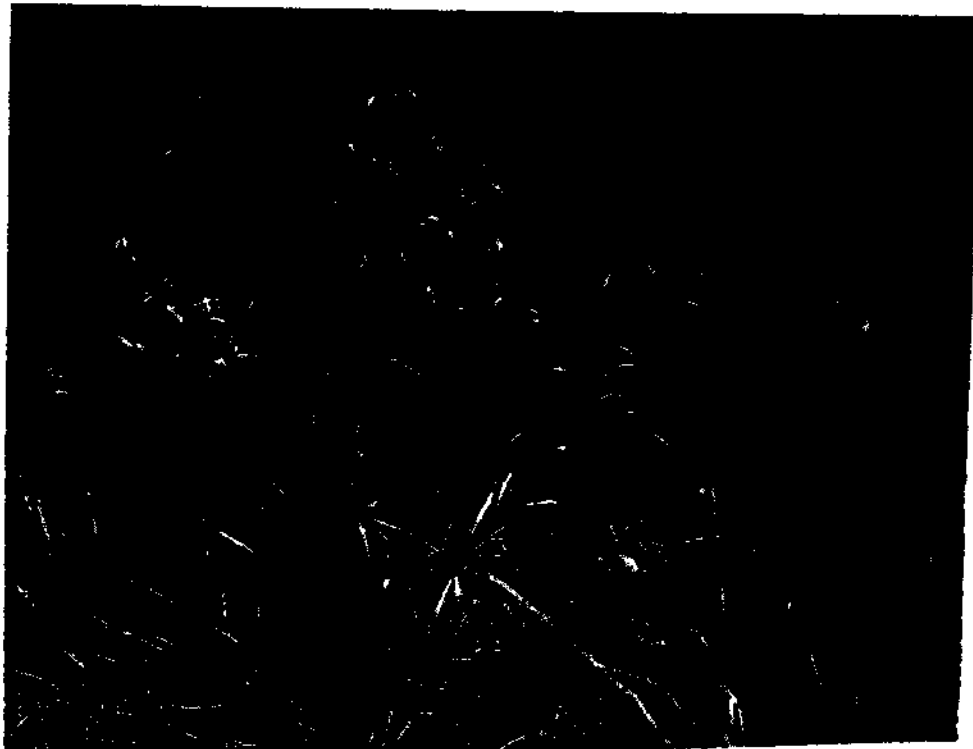
On remarquera le port flexueux des chaumes florifères de cette graminée caractéristique.

Mutangaisuba, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belg.)



1. Aspect général de la savane herbeuse à *Themeda* et *Heteropogon* (*Themedeto-Heteropogonietum*) dans la plaine de la Rwindi-Rutshuru.



2. Touffe de *Themeda triandra* FORSK., graminée caractéristique de la savane herbeuse à *Themeda* et *Asteropogon* (*Themedeto-Heteropogonietum*).

EXPLICATION DES FIGURES.

FIG. 1. — Aspect général de la savane herbeuse à *Themeda triandra* FORSK. et *Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCH. (*Themedito-Heteropogonietum*) dans la plaine des Rwindi-Rutshuru.

La vue est arrêtée par des bosquets xérophiles parsemant, çà et là, les immenses étendues herbeuses.

Au fond, l'escarpement de Kabasha.

Rwindi, octobre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).

FIG. 2. — Touffe de *Themeda triandra* FORSK. en fleur dans la savane herbeuse à *Themeda triandra* FORSK. et *Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCH. (*Themedito-Heteropogonietum*), facies à *Themeda triandra*.

On remarquera le port flexueux des chaumes florifères de cette graminée caractéristique.

Mutangaisuba, septembre 1937.

Photo : J. LEBRUN (Coll. Inst. Parcs Nat. Congo Belge).
