

CHAPITRE III.

LES FORMATIONS DE BASSE ALTITUDE.

1. Les vallées latérales.

Les régions plus basses se caractérisent, par rapport au haut plateau, par une température moyenne plus élevée, et par une saison sèche plus longue. L'irrigation de certaines régions des basses altitudes se fait principalement par l'intermédiaire des eaux en provenance du haut plateau et de l'escarpement des Kibara. Les galeries forestières se rencontrent par conséquent là où les dépressions sur terrain plat se sont formées et dans lesquelles s'accumule l'eau de pluie tombée dans les régions environnantes, et là enfin où une eau libre coule en permanence avec un débit assez régulier.

De beaux exemples de forêts en galerie et de forêts marécageuses ont été trouvées dans la vallée de la Senze, dans la Basse-Lupiala, dans la vallée de la Muye et très localement dans la vallée de la Lufira.

La partie Est du haut plateau, face au graben de Kamolondo, est rongée profondément par l'érosion. En divers endroits, des gorges profondes de 400 m se sont creusées, dont celles de la Munte, de la Kibanga et de la Pelenge figurent parmi les plus spectaculaires (pl. XIII, fig. 1. Les rivières y ont un débit permanent et présentent aux divers étages des cascades multiples. Dans les parties basses de la gorge, mais aussi localement au pied de l'escarpement, se développe sur des terrains alluvionnaires une galerie forestière qui, en certains endroits, peut s'évaser pour former une forêt marécageuse. Grâce à l'humidité constante, à la température élevée et à la protection qu'elle y trouve contre les alizés, la galerie forestière des moyennes altitudes, foncièrement différente de celle du haut plateau, accuse distinctement des affinités subéquatoriales. C'est une forêt d'arbres de haut fût, composée d'essences hygrophiles à feuillage persistant, associés, vers la bordure, à une certaine proportion d'espèces tropicales à feuilles caduques. Ils dominent une strate arbustive très dense qui abrite fréquemment des *Raphia*. La strate herbacée n'est développée que dans les clairières, ainsi que le long des bords de la galerie, qui sont très souvent formés de petits bambous (*Oxyanthera*). Le terreau s'y accumule et, à proximité de la rivière, le sol se maintient dans un bon état de fraîcheur. Il se conçoit que la galerie forestière du haut plateau change progressivement de composition floristique quand la rivière s'engage dans des régions où l'altitude

est plus basse. Ainsi voit-on, par exemple, les fougères arborescentes du haut plateau remplacées à une altitude légèrement plus basse (1.200-1.600 m) par des *Pandanus* qui, à leur tour, céderont la dominance aux *Raphia* vers l'altitude de 1.000 m.

Il est à remarquer que vers la tête de source de la Katongo (altitude 1.750 m) où la rivière, à l'abri des alizés, traverse le haut plateau, se trouvent quelques vieux *Raphia*, alors que les *Pandanus* se rencontrent à un étage légèrement inférieur (pl. IX, fig. 2).

Grâce à sa situation altitudinale, la galerie forestière peut se trouver entourée successivement par la savane herbeuse, par la savane arbustive bordière, par la savane boisée à dominance de *Brachystegia*, mais aussi par la grande forêt katangaise à *Isobertinia*, cette dernière correspondant au stade le plus humide des groupements forestiers du type clair.

Il est à remarquer que le lac Upemba et la Basse-Lufira sont pratiquement dépourvus de galerie forestière. La végétation de bordure est formée localement par quelques arbres élevés (*Khaya*) ou par quelques îlots à dominance de *Ficus* (pl. XXVIII, fig. 1).

A plusieurs reprises, la mission a eu l'occasion de récolter des spécimens botaniques dans ces vallées latérales. Nous publions quelques énumérations ci-après.

Rivière Kalumengongo à l'escarpement Tambo (ex P.N.U.) à une altitude de 1.300 m. Cet escarpement très spectaculaire n'a été entrevu qu'une seule fois et encore qu'occasionnellement; on y a néanmoins récolté :

En strate arborée :

Bertinia grandiflora (VAHL) HIRTEL var. *Bruneelii* (DE WILD.) HAUMAN.

En strate herbacée :

Crotalaria kibareensis WILCZEK.
Crotalaria tamboensis WILCZEK.

Cucumis humifructus STENT.
Polygala usafuensis GURKE.

Rivière Kamandula, affluent droit de la Lukoka, altitude 860 à 900 m. Cette rivière est située au-delà de la Lufira que W. ADAM a dû traverser à gué afin d'établir son camp à Ganza. Les récoltes dans la galerie et la savane boisée environnante comprend notamment :

En strates arborée et arbustive :

Cassia abbreviata OLIV. var. *globifructifera* STEYAERT.
Cassia Buchananii LOES.
Harrisonia abyssinica OLIV.
Loesneriella africana (WILLD.) WILCZEK et HALLE et var. *Fischeriana* (LOES.) WILCZEK.

Moghania rhodocarpa (BAK.) HAUMAN var. *Hockii* (DE WILD.) HAUMAN.
Parinari mobola OLIV.
Pseudospondias microcarpa (O. RICH) ENGL.
Rhynchosia orthobotrya HARMS.
Rhynchosia Verdickii DE WILD.

En s
Adenodo
HARMS
Crotalar
Desmodi
var.

Kan
de la p
lichos

Kap
tude 1.

En
Dorsten
Habena
Oldenia

Kily
La rivi
pée. P
avons

Acacia
Brachys
Antides
Dalberg
Heralob
Heralob
Leora r
Khaya
Lannea
Maerua

En
Costus
Pteris

A
impor
En

Acacia
Acacia
Aeschyl
PE
Calam
Cappa

En strate herbacée :

<i>Adenodolichos punctatus</i> (MICHELI) HARMS.	<i>Desmodium gangeticum</i> (L.) DC.
<i>Crotalaria Adamii</i> WILCZEK.	<i>Kosteletzkya adoensis</i> HOCHST.
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) BENTH in MIQ. var. <i>procumbens</i> (SCHUBERT).	<i>Salacia pyrififormis</i> (DON.) STEUD.
	<i>Sida veronicifolia</i> LAM.

Kande, affluent gauche de la rivière Lupiala, altitude 700-730 m, auprès de la piste conduisant à Mabwe, avant la traversée de la Lufira : *Adenodolichos Bequaertii* DE WILD.

Kapelwa, affluent gauche de la Grande-Kafwe, près de Lusinga, altitude 1.780 m :

En strate herbacée :

<i>Dorstenia Homblei</i> DE WILD.	<i>Oxalis semitoba</i> LOUD.
<i>Habenaria Goetzeana</i> KRAENZL.	<i>Platycoryne guingangae</i> (RCHB.) ROLFE.
<i>Oldenlandia globosum</i> var. <i>globosum</i> .	

Kilwesi, affluent droit de la rivière Lufira, altitude 700-1.000-1.400 m. La rivière Kilwesi n'offre pas une galerie forestière très fortement développée. Parmi quelques hauts fûts et des sujets de moindre dimension, nous avons relevé :

<i>Acacia Gutzei</i> HARMS.	<i>Maytenus senegalensis</i> (LAM.) EXELL.
<i>Brachystegia</i> sp.	<i>Mitragyne stipulosa</i> (DC.) KUNTZE.
<i>Antidesma meiocarpum</i> LÉONARD.	<i>Mussaenda angolensis</i> WERNHAM.
<i>Dalbergia nitidula</i> WELW.	<i>Protea Heckmanniana</i> ENGL.
<i>Hexalobus crispiflorus</i> A. RICH.	<i>Pterocarpus angolensis</i> DC.
<i>Hexalobus monopetalus</i> ENGL. ex DIELS.	<i>Sabicea Laurentii</i> DE WILD.
<i>Ixora radiata</i> HIERN.	<i>Terminalia</i> sp.
<i>Khaya nyassica</i> STAPF.	<i>Vitex Doniana</i> SWETT.
<i>Lannea</i> sp.	<i>Voacanga africana</i> STAPF.
<i>Maerua angolensis</i> DC.	

En strate herbacée on n'a guère relevé que :

<i>Costus</i> sp.	<i>Urena lobata</i> L.
<i>Pteris quadriaurita</i> RETZ.	

A Kilwesi encore, la galerie forestière de la Lufira est à peine plus importante qu'un simple rideau forestier.

En strates arborée et arbustive :

<i>Acacia Sieberiana</i> DC.	<i>Crataeva religiosa</i> FORST.
<i>Acacia Van Meelii</i> GILBERT et BOUTIQUE.	<i>Dalbergia Boehmii</i> TAUB.
<i>Aeschynomene elaphroxyton</i> (GUIL. et PERS.) TAUB.	<i>Irvingia Smithii</i> HOOK f.
<i>Calamus deerratus</i> MANN et WENDLAND.	<i>Maerua Friesii</i> GILG ex BENEDICT.
<i>Capparis tomentosa</i> LAM.	<i>Parkia filicoidea</i> WELW.
	<i>Paullinia pinnata</i> L.

avec de-ci, de-là un spécimen généralement de belles dimensions de *Kigelia aethiopica* DECNE.

Parmi les espèces de la strate herbacée : *Anchomanes difformis* (BL.) ENGL.

La galerie de la Lukoka, affluent gauche de la Lufira à Ganza, altitude 750 m, et ses environs immédiats a donné entre autres espèces :

En strates arborée et arbustive :

Aphania senegalensis (JUSS.) RADKL.
Boscia Welwitschii GILG.
Capparis tomentosa LAM.
Cassia Petersiana C. BOLLE.
Cissampelos mucronata A. RICH.
Maerua Bussei (GILG & BENEDICT) WILCZEK.
Maerua sphaerogyna GILG et BENEDICT.
Maytenus Buchanani (LOES.) WILCZEK.

Mucuna pruriens (MEDIC.) DC.
Pseudoberlinia paniculata (BENTH.) DUVIGNEAUD.
Pseudospondias microcarpa (A. RICH) ENGL.
Rhynchosia insignis (HOFFM.) R. E. FRIES.
Vigna mensensis SCWEINF. var. *hastata* CHIOV.

En strate herbacée :

Adenodolichos grandifoliolatus DE WILD.
Biophytum sensitivum (L.) DC.
Clematis hirsuta PERR. & GUILL.
Cola lateritia SEL.
Eminia polyadenia HAUMAN.
Girardinia condensata (HOCHST.) WEDD.

Hibiscus macranthus HOCHST. & A. RICH.
Hibiscus panduriformis BURN. f.
Pavonia urens CAV. var. *glabrescens* BRENAN.
Phytostigma mesoponticum TAUB.
Vigna esculenta DE WILD.

Lukorami, affluent gauche de la Lufira, altitude 700-850 m, également près de Ganza :

En strate arbustive :

Desmodium salicifolium (PAV. ex LAM.) DC.

En strate herbacée :

Adenodolichos Upembaensis WILCZEK.
Celosia trigyna L.
Crotalaria cleomifolia WELW. ex BAK.

Salacia pyriformis (DON.) STEUD.
Wissadula rostrata (SCHUM. et THONN.) HOOK. f.

Sur le parcours de l'escarpement descendant du haut plateau vers la vallée de la Lufira, on rencontre la Lupiala, affluent droit de la Lufira, altitude 700-850 m (pl. XV, fig. 4).

En strate herbacée on a récolté entre autres : *Adenodolichos grandifoliolatus* DE WILD., *Costus spectabilis* (FANGL.) K. SCHUM. et *Desmodium Wittei* SCHUBERT.

La Senze, affluent droit de la Lufira, altitude 700 m, est une des rivières importantes du Parc National. On a récolté en strate arborée : *Erythrophloeum guineense* G. DON et *Leptoderris Goetzei* (HARMS) DUNN.

On a
1.830 m
affluent

Brac
Glori
Platy

A la
1.750 m

dasyca

Citon

Lufira à

une pra

En s

Mim

En s

Commeli

Crotalari

Cyclosur

Cyperus

KUK.

Cyperus

Cyperus

Cyperus

foliu

Ces

incomp

avons e

raloire

Com

moins a

ce qui

notamm

L'ea

La r

silicates

dula, 5:

On a en outre relevé dans la galerie de la Kalumengongo, altitude 1.780-1.830 m : *Loxoscaphe theciferum* HK & BK et dans celle de la Kankunda, affluent gauche de la Lupiala (altitude 1.300 m) :

Brachycoryne Friesii (SCHLTR.) SUMMERH.

Gloriosa superba L.

Platycoryne guingangae (RCHB. f.) ROLFE.

A la rivière Mukelengia, affluent gauche de la Kalumengongo, altitude 1.750 m : *Polygala melilotioides* CHOD. et à la rivière Misi : *Delphinium dasycaulon* FRES.

Citons enfin quelques hydrophytes et héliophytes récoltés près de la Lufira à Kilwesi : *Hydrostachys* sp. attachée aux rochers immergés et, dans une prairie inondable argileuse :

En strate arbustive :

Mimosa pigra L.

En strate herbacée :

Commelina benghalensis L.

Crotalaria upembaensis WILCZEK.

Cyclosurus proliferus (RETZ).

Cyperus aromaticus (RIDL.) MONTF. et KUK.

Cyperus articulatus L.

Cyperus polystachys ROTTB.

Cyperus polystachys ROTTB. var. *laxifolius* BENTH.

Hygrophilus Becquaertii DE WILD.

Imperata cylindrica (L.) BEAUV. var. *africa* (ANDERS.) C. E. HUBB.

Nelsonia brunelloides (LAM.) KUNTZE.

Panicum maximum JACQ.

Polygonum pulchrum BLUME.

Rorippa indica L. HIERN.

Ces quelques notes sur les vallées latérales de moindre altitude seraient incomplètes sans les analyses de l'eau des différentes rivières que nous avons eu l'occasion d'exécuter partiellement sur place et, en partie, au laboratoire de l'Institut royal des Sciences naturelles à Bruxelles (tableau 7).

Comme on peut le remarquer elles ont, à de rares exceptions, un pH moins acide à neutre ou même franchement alcalin, ce dernier surtout en ce qui concerne les rivières dans les environs des sources salines à Ganza, notamment :

Difiringi pH = 7,6.

Kamandula pH = 7,3-8,3.

Loie pH = 7,6.

Lukoka pH = 7,8-8,9.

Lukorami pH = 7,6-7,9.

Mware pH = 7,2.

L'eau la plus acide a été mesurée dans les rivières :

Kabenga pH = 5,5.

Mukelengia pH = 5,0

La minéralisation est en général faible, mais la teneur en nitrates et silicates peut parfois être assez importante : 9 mg litre NO₃ pour la Kamandula, 53,5 mg litre SiO₂ pour la rivière Mokey.

TABLEAU 7. — Les rivières.

Observations écolog

Nom	Date	°C	pH	Alcalinité cc H Cl N ‰	Ca mg/l	Mg mg/l	n
Difringi	VI.1949	18	7,6	3,013	—, —	34	1
Fungwe	II.1949	25,5	6,4	2,0	—, —	—, —	
Kabangasi	IX.1948	25	5,6	0,5	—, —	—	
Kabangei	VI.1949	20,8	6,7	2,405	34,8	5,9	
Kabenga	—	33	5,5	1,85	15,2	7,5	
Kafwe	X.1948	21	7,0	0,45	—, —	—, —	
Kalule N	III.1949	21,1	6,6	1,175	17,9	3,4	
Kalumengongo ..	—	—	—	1,117	7,6	6,7	
Kamandula	V.1949	20,7	8,3	4,179	63,7	12,1	
Kamandula bras ...	V.1949	23	7,8	3,936	59,9	11,4	
Kanonga	II.1949	21,5	6,8	2,6	17,2	5,25	
Kilwesi source ..	VIII.1948	23	5,8	0,6	9,1	1,7	
Loie	VI.1949	18,1	7,6	1,968	28	6,7	
Lubanga	II.1949	28,8	6,4	0,7	—, —	—, —	
Lubanga	IV.1949	19,1	7,0	1,069	16,3	3,0	
Lufira	VIII.1948	21,5	6,6	2,05	—, —	—, —	
Lufira	VIII	23,2	6,8	2,65	15,6	6,9	
Lufwa	IX.1948	24	6,3	3,0	17,6	5,5	
Lukoka	V.1949	17	7,8	1,664	25,5	4,8	
Lukoka	VII.1949	21,3	7,9	3,256	49,7	9,4	
Lukorami	VI.1949	18,5	7,9	2,381	35,5	5,9	
Lukorami	VI.1949	19,2	7,6	3,304	49,9	7,1	
Lusinga	X.1948	20	6,8	0,31	—, —	—, —	
Mokey	IX.1948	20,7	6,0	1,05	15,7	3,05	
Mukelengia	VIII.1949	16,5	5,0	0,874	8,8	3,0	
Munte	X.1948	19,1	6,8	0,59	—, —	—, —	
Mupungwe	—	—	—	1,555	12,4	6,5	
Muye	IX.1948	18,1	5,8	0,55	8,3	1,6	
Mware	VI.1949	17,5	7,2	1,458	—, —	10,0	14
Mware affl.	VI.1949	18	3,5	1,02	—, —	37,5	14
Mwelechi	—	21	7,0	0,972	8,8	2,5	
Senze	VIII.1948	20,8	5,8	0,65	9,8	1,8	
Senze	—	20,8	7,1	1,069	10,8	5,65	

Observations écologiques.

Mg	Cl	S O ₄	Si O ₂	P O ₄	N O ₃	O ₂ % saturation
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
34	17,7	145,5	19,26	0,040	8,95	—
—	—	—	—	—	—	62,04
—	—	—	—	—	—	109,0
5,9	+	0	36,38	0,02	3,7	—
7,5	0	0	40,12	0,4	7,65	—
—	—	—	—	—	—	110,82
3,4	0	0	12,84	0,04	1,625	26,88
6,7	0	0	16,05	0,1125	8,1	—
12,1	0	0	42,8	0,0875	9,8	—
11,4	0	0	40,12	0,0875	8,95	—
5,25	0	0	19,26	0,075	1,625	97,03
1,7	0	0	40,12	0,1125	1,2	70,8
6,7	+	0	19,26	0,04	2,1	—
—	—	—	—	—	—	36,3
3,0	0	0	40,12	0,1125	1,625	—
—	—	—	—	—	—	102,3
6,9	0	0	40,12	0,1125	1,625	101,7
5,5	0	0	23,54	0,165	—	33,6
4,8	0	0	23,54	0,1125	8,5	—
9,4	+	0	33,17	0,020	2,25	—
5,9	0	0	26,75	0,065	2,45	—
7,1	+	0	26,75	0,035	1,85	—
—	—	—	—	—	—	—
3,05	0	0	53,5	0,135	1,4	90,3
3,0	0	0	0	0,04	4,125	—
—	—	—	—	—	—	77,21
6,5	0	0	29,96	0,135	8,1	—
1,6	0	0	0	0,04	1,0	100,0
10,0	14,2	97,0	0	—	1,85	—
37,5	14,2	266,8	16,5	0	1,85	—
2,5	0	0	0	0,0875	1,4	—
1,8	0	0	16,05	0,075	4,125	90,6
5,65	0	0	33,17	0,1125	1,85	—

Ces analyses nous ont permis de dresser une carte (fig. 1, p. 82) donnant le pH des différentes eaux. Toutes les eaux du haut plateau ont un pH franchement acide. A mesure que l'on descend dans les vallées latérales vers la plaine, l'acidité diminue pour faire place à la neutralité ou même, comme nous l'avons déjà dit, à une alcalinité franche.

En ce qui concerne l'affluent de la Mware, celui-ci semble constituer une exception avec un pH de 3,5 (?) et une teneur en SO_4 de 266,8 mg litre ne s'expliquant, pensons-nous, que par l'hypothèse de l'existence dans les environs immédiats d'un minerai sulfuré.

2. La savane boisée.

Dans les moyennes et basses altitudes, la savane boisée (forêt claire chez A. SCHMITZ, 1950) se rencontre là où, par suite de la configuration du terrain, la nappe d'eau souterraine reste élevée toute l'année durant, et où c'est seulement à la fin de la période sèche que le manque d'eau commence à se faire sentir. Elle se distingue des autres formations forestières par ses arbres, qui y sont plus hauts et dont les frondaisons sont plus fermées. Il s'ensuit que la pénombre y joue un certain rôle et que les Graminées en subissent nettement les conséquences. Aussi y voit-on prospérer des espèces qui restent assez basses et qui donnent souvent au paysage l'aspect d'une ravissante prairie sous un dôme de verdure.

Sous le vocable « Hiemisilvae », W. ROBYNS (1948) les définit ainsi : Ces formations, qui constituent le climax du bioclimat tropical, sont des forêts de savane ou des forêts claires, à arbres peu élevés, de 8 à 15-20 m de haut, à cime irrégulière et souvent en dôme, et à sous-bois formé de plantes herbacées entremêlées de petits sous-arbustes ou arbustes. Il n'y a pas de lianes et les épiphytes sont rares.

A cause de la hauteur annuelle peu élevée des précipitations, qui ne dépassent guère 1.200-1.300 mm, et du grand déficit de saturation de la longue saison sèche, ces formations montrent un caractère xérophile prononcé. Les arbres ont les troncs et les branches couverts d'un épais rhytidome, leurs feuilles sont petites et coriaces et les bourgeons sont protégés par des dispositifs divers : indument, stipules, bractées ou écailles. Toutes les plantes herbacées ont des feuilles scléreuses ou enroulées. Ces formations entrent en repos durant la longue saison sèche; les arbres et les arbustes sont généralement tropophiles, tandis que les plantes herbacées voient se dessécher toutes leurs parties aériennes, pour ne persister que par leurs organes souterrains : bulbes, tubercules ou rhizomes.

Les forêts de savane se rencontrent actuellement dans le District du Haut-Katanga, où elles donnent au pays sa physionomie caractéristique. Elles sont composées de nombreuses Légumineuses appartenant aux genres : *Brachystegia*, *Berlinia*, *Isoberlinia*, *Azelia*, *Pterocarpus*, etc., associées à des *Uapaca*, des *Monotes*, *Parinari*, *Combretum*, etc.

La savane boisée succède à la savane boisée bordière. Le passage d'une

formation à l'autre peut se faire progressivement; ceci se remarque distinctement sur l'escarpement des Kibara, où, le long de la piste de la Lupiala, les massifs d'*Uapaca* et les formations arbustives clairsemées cèdent progressivement la place aux peuplements sociaux dans lesquels les arbres plus rapprochés atteignent une hauteur moyenne de 12 à 13 m. Ils sont constitués d'essences diverses parmi lesquelles figurent d'autres *Brachystegia*. La strate herbacée, principalement dans les clairières, consiste en des massifs de Graminées mêlés à des formations arbustives pyro-résistantes. La savane boisée se rencontre sur les contreforts des Kibara, localement dans la vallée de la Lufira, mais principalement dans la plaine du lac Upemba, sur sol alluvial sablonneux, où elle accuse nettement l'influence de la pauvreté du sol. Sur cette plaine déprimée, aride et soumise à un climat chaud et localement très sec, on trouve la forêt claire à dominance de *Brachystegia*; dans les clairières, des épineux clairsemés; dans les zones inondables, des *Acacia* à cime tabulaire et çà et là localement, où le niveau de l'eau souterraine n'accuse qu'une faible baisse au cours de la saison sèche, comme dans la vallée de la Fungwe, par exemple, des *Borassus* en groupements disséminés.

Dans les savanes boisées fermées, la strate herbacée est claire et peu élevée. Incendiée, elle répand toujours un feu très calme et facilement supportable par la végétation ligneuse.

En ce qui concerne la forêt-parc, elle ne constitue pas une formation botanique bien établie. Elle comprend des bouquets d'arbres serrés, à cause des lianes nombreuses et des broussailles situées en bordure et presque impénétrables, ensuite des parties de savane herbeuse, comprenant des massifs de Graminées, enfin des parties de rochers ou un sol sablonneux partiellement dénudé, un point d'eau, des îlots de forêt claire et de la belle forêt katangaise par endroits. Le paysage et les aspects végétaux y changent constamment. En général, la lumière y est abondante au niveau du sol; pendant la plus grande partie de l'année, de nombreuses plantes fleurissent. Dans le Parc National de l'Upemba, la forêt-parc katangaise se rencontre généralement sur les flancs des vallées assez encaissées, ainsi que dans les parties rocailleuses sur l'escarpement des Kibara et localement entre la Lufira et le lac Upemba.

Pour en revenir à la définition de A. SCHMITZ (1950), il considère la savane boisée comme une forêt claire et lui attribue une composition variée. On y rencontre de nombreuses espèces tant arborescentes qu'arbustives, le plus souvent en mélange, quoique certaines puissent former des peuplements à forte dominance. La futaie est généralement composée d'*Albizia*, *Azelia*, *Afrormosia*, *Berlinia*, *Brachystegia*, *Combretum*, *Monotes*, *Parinari*, *Pterocarpus*, *Uapaca*, *Vitex*.

Les plus belles récoltes de la mission en dehors de celles du haut plateau et des environs de Mabwe, proviennent de diverses savanes boisées visitées parfois à plusieurs reprises.

Bunda-Bunda, près de la rivière Lufira, altitude 1.400 m :

En strate arbustive :

Bauhinia Petersiana BOLLE.
Cassia abbreviata OLIV. var. *globifrutifera* STEYAERT.
Erythrina tomentosa R. BR.

En strate herbacée :

Eulophia cucullata (SW.) STEUD.

Kimilombo, affluent de la Grande-Kafwe, altitude 1.400 m :

En strate arbustive :

Kotschyia strigosa (BENTH.) DEWIT et DUVIGNEAUD, var. *grandiflora* DEWIT et DUVIGNEAUD.
Mucuna stans WELW.
Pseudoeriosema Homblei (DE WILD.) HAUMAN var. *latistipulatum* HAUMAN.
Lanea edulis (LOUD.) ENGL.

En strate herbacée :

Clematis Welwitschii HIERN et KUNZE.
Crotalaria Adami WILCZEK.
Dolichos katangensis DE WILD.
Impatiens assurgens BAK.
Indigofera trachyphylla BENTH.
Mucuna coriacea BAK. var. *glabriolata* HAUMAN.
Wallheria indica L.

La savane environnante nous a encore donné :

Adenodolichos rhomboideus (O. HOFFM.) HARMS.
Aeschynomene Braunii HARMS.
Eriosema Erici-Rosenii R. E. FRIES.
Eriosema rhodesicum R. E. FRIES.
Hibiscus rhodanthes GRKE.

Escarpement Kabulumba, entre la Lufira et Mabwe, altitude 987 m :

En strates arborée et arbustive :

Allophyllus congolanus GILG.
Bauhinia fassogtensis KOTSCY.
Cassia Petersiana C. BOLLE.
Cissus araloides (WELW. ex BAB.) PLANCH.

En strate herbacée :

Cassia gracilior (GHESQ.) STEYAERT.
Cleome Mullendersii WILCZEK.
Crotalaria carsonioides WILCZEK.
Dorstenia Quarrei DE WILD.
Glycine Schliebranii HARMS var. *enneaneura* HAUMAN.
Hibiscus Bequaertii DE WILD.
Sphenostylis stenocarpa (HOCHST.) HARMS.

Sur terrain calcaire à Kiamakoto (ex P.N.U.), entre Masombwe et Mukana, sur la rivière Lukima, altitude 1.400 m, nous avons relevé :

Strates arborée et arbustive :

Acacia dulcis MARL. ex ENGL.
Aeschynomene bracteosa WELW.
Desmodium satcifolium (PAV. et ZUCC.) DC.
Eriosema Englerianum HARMS.
Maerua angolensis DC. var. *subtomentosa* WILCZEK.
Maerua pygmaea GILG.

Maytenus
Maytenus
Parinari

En st

Adenodoli
 HARMS
Cissus up
Crotalaria
Droogmar
 SCHAUB

La pi
 plusieurs
 espèces,

En st

Aeschynom
Heeria in
culata
Isobertini
 HOYLE
Kotschia
 VIGNEAU
Lonchocac

En st

Adenodoli
Adenodoli
 HARM.
Adenodoli
Biophytur
Crotalaria
 WILCZ

Entre
 1.300 m)

En st

Albizzia a
Cassia sin
Ochthocos
 DUR.

En st

Aerca lan
Dicoma P

- Maytenus Buchananii* (LOES.) WILCZEK. *Pseudoeriosema Homblei* (DE WILD.)
Maytenus senegalensis (LAM.) EXELL. HAUMAN.
Parinari Bequaertii DE WILD.

En strate herbacée :

- Adenodolichos rhomboideus* (O. HOFFM.) *Eminia polyadenia* HAUMAN var. *inter-*
HARMS var. *lanceolatus* WILCZEK. *media* HAUMAN.
Cissus upembaensis DEWIT. *Hibiscus Bequaertii* DE WILD.
Crotalaria Adami WILCZEK. *Hibiscus rhodanthus* GURKE.
Droogmansia tenuis SCHUBERT var. *laxa* *Rhynchosia longissima* HAUMAN.
SCHUBERT. *Tephrosia paniculata* WELW. ex BAK.

La piste de sortie du Parc National, au Sud de Lusinga, serpente pendant plusieurs kilomètres dans une formation boisée dense composée, entre autres espèces, à Masombwe sur Grande-Kafwe (altitude 1.750 m) de :

En strates arborée et arbustive :

- Aeschynomene fulgida* WELW. ex BAK. *Mussaenda angolensis* WERNHAM.
Heeria insignis (DEL.) O. KTZE var. *retic-* *Ochthocosmos Lemaireanus* (ENGL. et
culata BAK. f. GILG) WILCZEK.
Isobertinia angolensis (WELW. ex BAK.) *Parinari Bequaertii* DE WILD.
HOYLE et BREXAN. *Parinari mobola* OLIV.
Kotschia Carsonii (BAK.) DEWIT et DU- *Protea Bequaertii* DE WILD.
VIGNEAUD. *Rhus anchietae* PICALHO ex HIERN.
Lonchocarpus eriocalyx HARMS.

En strate herbacée :

- Adenodolichos quadrifoliolatus* DE WILD. *Hibiscus Bequaertii* DE WILD.
Adenodolichos rhomboideus (O. HOFFM.) *Hibiscus diversifolius* JACQ.
HARM. var. *lanceolatus* WILCZEK. *Hibiscus rhodanthus* GURKE.
Adenodolichos salviifolius (L.) DC. *Phaseolus Schimperii* SCHUBERT var. *te-*
Biophytum sensitivum (L.) DC. *nuis* SCHUBERT.
Crotalaria longipedunculata (DE WILD.) *Vigna Buchneri* HARMS.
WILCZEK fa. *glabra* WILCZEK.

Entre Kabenga et Kasolwe, près de Kaziba (ex P.N.U.) altitude 1.240-1.300 m) :

En strates arborée et arbustive :

- Albizzia auluneriana* BOLLE. *Parinari Bequaertii* DE WILD.
Cassia singueana DEL. *Pseudoberlinia paniculata* (BENTH.) DU-
Ochthocosmos Lemaireanus DE WILD. et VIGNEAUD.
DUR. *Rhynchosia heterophylla* HAUMAN.

En strate herbacée :

- Aerva lanata* (L.) JUSS. *Oxalis corniculata* L.
Dicoma Poggei O. HOFFM. *Urena lobata* L.

Les environs de la rivière Kalule-Nord sont très boisés. La savane boisée y est relativement dense. Sur les contreforts du mont Kia, près de Kiamalwa, altitude 1.050 m, on a relevé les espèces suivantes :

En strates arborée et arbustive :

Allophyllus amplissimus HAUMAN.
Bauhinia Thonningii SCHUM.
Bridelia cathartica BERTOL. f. ssp. *melantheoides* (KLOTZSCH) LÉONARD.

Heeria pallida VAN DER VEKEN.
Protea Homblei DE WILD.

En strate herbacée :

Adenodolichos brevipedicellatus WILCZEK.
Ancimia schimperiana PRESL.
Biophytum sensitivum (L.) DC.
Cassia kalulensis STEYAERT.
Cassia Meelii STEYAERT.
Crotalaria glabripedicellata WILCZEK.
Crotalaria vertifolia MILNE-REDHEAD.
Desmodium barbatum (L.) BENTH. var. *enneaneura* (WELW.) in (BAK.) SCHUBERT.

Desmodium cordifolium (HARMS) SCHINDL.
Hibiscus Homblei DE WILD.
Indigofera shinyangensis MILNE-REDHEAD.
Mucuna Pesa (DE WILD.) HARMS var. *glabrescens* HAUMAN.
Psophocarpus lanifolius HARMS.
Tephrosia Kindu DE WILD.
Tridactyle bicaudata (LINDL.) SCHLECHT.

A Kanonga, affluent de la rivière Fungwe, située au Sud-Ouest du Parc National, presque à hauteur de Bukama, à proximité du lac Kabwe, Kanonga se révèle comme une région très boisée. La savane rappelle la savane boisée à tendance équatoriale; elle est située sur terrain argilo-sablonneux (altitude 675-860 m) (pl. XVII, fig. 1 et 2).

Nous y avons récolté :

En strates arborée et arbustive :

Abrus suffruticosus BOUTIQUE.
Allophyllus congolanus GILG.

Clerodendron capitatum (WILLD.) SCHUM. & THONN.
Enneastrum biglandulosa BOUTIQUE.
Reissantia parvifolia (OLIV.) HALLE.

Brysocarpus tomentosus SCHELLENB.

En strate herbacée :

Acalypha sp.
Adiantum sp.
Aeschynomene leptophylla HARMS.
Agrophila quadrangularis DE WILD.
Anisopappus sp.
Cissus rubiginosa (WELW. ex BAK.) PLANCH.
Commelina Buchanani CLARKE.
Commelina Corbisieri DE WILD.
Crotalaria axilliflora BAK. f.
Cyperus diffusus VAHL var. *sylvestris* (RIDL.) KUK.
Cyperus Henrii CLARKE.
Cyperus mapanooides CLARKE.
Cyperus sesquiflorus (T.) MATTF. et KUK. var. *cylindraceus* (NEES) KUK.

Dalechampia katangensis LÉONARD.
Desmodium barbatum (L.) BENTH. var. *dimorphum* (WELW. ex BAK.) SCHUBERT.
Desmodium velutinum (WILLD.) DC.
Gladiolus multiflorus BAK.
Indigofera emarginella STAUD.
Ipomoea sp.
Justicia sp.
Loudelia Bequaertii C. E. HUBB.
Pellaea Doniana HOOK.
Selaginella versicolor SPRING.
Setaria pallidifusca (SCHUMACH.) STAPP. ex HUBL.
Thonningia sanguinea VAHL.
Thunbergia bianoensis DE WILD.

Dans une prairie marécageuse sur latérite (pl. XVIII, fig. 1 et 2), à la lisière de la savane boisée, nous avons récolté :

En strate arbustive :

- | | |
|--|---|
| <i>Acacia Seyal</i> DEL. | <i>Glycine Schliebanii</i> HARMS var. <i>ennea-</i> |
| <i>Cardiospermum grandiflorum</i> S. W. F. | <i>neura</i> HAUMAN. |
| var. <i>elegans</i> (KUNTH) RDBL. | <i>Mussaenda arcuata</i> PAV. |

En strate herbacée :

- | | |
|---|--|
| <i>Acroceras amplexans</i> STAFF. | <i>Dorstenia quarrei</i> DE WILD. |
| <i>Anagallis Hockii</i> HESS. | <i>Fleurya aestuans</i> (L.) GAUD. |
| <i>Brachyachne pilosa</i> VAN DER VEKEN. | <i>Hibiscus Guerikiana</i> HOCHREUT. |
| <i>Brachyachne upembaensis</i> VAN DER VEKEN. | <i>Hibiscus rhodanthus</i> GURKE. |
| <i>Caperonia serrata</i> PRESL. | <i>Indigofera shinyangensis</i> MILNE-REDHEAD. |
| <i>Cassia katangensis</i> (GHESQ.) STEYAERT | <i>Pentas herbacea</i> (HIERN.). |
| var. <i>nuda</i> STEYAERT. | <i>Polygala ukirensis</i> GURKE. |
| <i>Cassia Tora</i> L. | <i>Striga forbesii</i> BENTH. |
| <i>Celosia trigyna</i> L. | <i>Tephrosia barbiger</i> WELW. ex BAK. |
| <i>Cyperus aromaticus</i> (RIDL.) MONTF. et | <i>Virectaria major</i> (K. SCHUM.) VERDE. |
| HUB. | <i>Wormskioldia pilosa</i> (WILLD.) SCHWEINF. |
| <i>Desmodium hirtum</i> GUILL. et PAV. var. | ex URBAN. |
| <i>delicatulum</i> (RICH.) HARMS ex BAK. | |

Comme hydrophytes nous avons noté :

- | | |
|------------------------------------|--|
| <i>Drosera</i> sp. | <i>Utricularia prehensilis</i> E. MEY. |
| <i>Nymphaea Heudelotii</i> PLANCH. | <i>Utricularia reflexa</i> OLIV. |

Près de la rivière Fungwe, en savane herbeuse :

- | | |
|--|---|
| <i>Aeschynomene leptophylla</i> HARMS. | <i>Desmodium velutinum</i> (WILLD.) DC. |
| <i>Cissus gracilis</i> GUILL. & PAV. | <i>Gladiolus multiflorus</i> BAK. |
| <i>Crotalaria axilliflora</i> BAK. f. | <i>Humularia tenuis</i> DUVIGNEAUD. |
| <i>Desmodium barbatum</i> (L.) BENTH. var. | <i>Indigofera emarginata</i> STEUD. |
| <i>dimorphum</i> (WELW. ex BAK.) SCHU- | <i>Polygala robusta</i> GURKE. |
| BERT. | <i>Thonningia sanguinea</i> VAHL. |

A Kaswabilenga, au pied de l'escarpement descendant du haut plateau, sur les rives de la Lufira, altitude 750 m, nous avons récolté les espèces suivantes (pl. XV, fig. 2; pl. XVI, fig. 2; pl. XXI, fig. 1).

En strates arborée et arbustive :

- | | |
|--|---|
| <i>Aeschynomene sensiliva</i> SWARTZ. | <i>Isoberlinia niembaensis</i> (DE WILD.) DU- |
| <i>Afromosa angolensis</i> (BAK.) HARMS. | VIGNEAUD. |
| <i>Berlinia sapinii</i> DE WILD. | <i>Khaya nyassica</i> STAFF. |
| <i>Dalbergia Boehmii</i> TAUB. | <i>Mucuna stans</i> OLIV. |
| <i>Erythrina lanigera</i> DUVIGN. et ROCHEZ. | <i>Parkia filicoidea</i> WELW. ex OLIV. |
| | <i>Paullinia pinnata</i> L. |

En strate herbacée :

<i>Aeschynomene</i> sp.	<i>Dolichos malosanus</i> BAKER.
<i>Amorphophallus abyssinicus</i> N. E. BR.	<i>Dolichos zovuani</i> WILCZEK.
<i>Calyptrochilum Christyanum</i> RCHB. f.	<i>Haemanthus multiflorus</i> MARTYN.
<i>Cissus pseudoupembaensis</i> DEWIT.	<i>Hibiscus Hockii</i> DE WILD.
<i>Crotalaria Nicholsonii</i> BAK. f.	<i>Kaemferia aethiopica</i> (SCHWEINF.) JOHN-
<i>Cyanastrum Johnstonii</i> BAKER.	STON.

Dans la région de Kaziba, affluent de la Senze, altitude 1.140 m (pl. XIX, fig. 1 et 2; pl. XX, fig. 1 et 2), on a récolté :

En strate arbustive :

Abrus precatorius L.
Tephrosia kazibensis CRONQUIST.

En strate herbacée :

<i>Ampelocissus crassicaulis</i> (BAK.) PLANCH.	<i>Habenaria aequalis</i> SUMMERH.
<i>Cassia absus</i> L.	<i>Habenaria clavata</i> (LINDL.) RCHB. f.
<i>Cissampelos owariensis</i> BEAUV. ex DC.	<i>Hibiscus Gillettii</i> DE WILD.
<i>Cissus rubiginosa</i> (WELW. ex BAK.) PLANCH.	<i>Indigofera viscosa</i> LAM.
<i>Clematopsis grandistipulata</i> HARMS.	<i>Lycopodium cernuum</i> L.
<i>Crotalaria recta</i> STEUD. ex A. RICH.	<i>Monotes angolensis</i> DE WILD.
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) BENTH. var. <i>argyreum</i> (WELW. ex BAK.) SCHUBERT.	<i>Oldenlandia affinis</i> DC.
<i>Desmodium velutinum</i> (WELW.) DC.	<i>Polygala spicata</i> CHOD.
<i>Dialium angolense</i> WELW.	<i>Pseudarthria Hookeri</i> WIGHT & WALK- ARN.
<i>Digitaria gazana</i> (KUNTH) STAFF.	<i>Schizoglossum spathulatum</i> K. SCHUM.
<i>Dolichos fimbriatus</i> HARMS.	<i>Sphenostylis stenocarpa</i> (HOCHST.) HARMS.
<i>Eragrostis Teuzii</i> SCHINZ.	<i>Tephrosia kazibensis</i> CRONQUIST.
<i>Glycine Schliebanii</i> HARMS var. <i>ennea-</i> <i>neura</i> HAUMAN.	<i>Thonningia sanguinea</i> VAHL.

En outre, comme hydrophytes dans une mare :

Drosera ex aff. *flexicaulis* et *katangensis*.
Utricularia gibba L. ssp. *gibba*.
Utricularia subulata L.
Utricularia Welwitschii OLIV. var. *Welwitschii*.

Kilwesi, affluent droit de la Lufira, altitude 700-1.400 m :

La savane boisée est peu dense et comporte des spécimens parfois fortement rabougris. C'est une savane à rapporter à la savane boisée pauvre, à tendance arbustive, arbres et arbustes sont clairsemés, rabougris, entrecoupés de clairières couvertes d'herbages variés.

En st

Acacia du
Albizzia v
Ambligone
& OLIV
Balanites
(DE W
Burkea af

En st

Adenodoli
Adenodoli
Alysicarp
Cissus ja
PLANCH
Cryptosep
LÉONAF
Eulophia

A Ki
sur terra
immédia

En st

Clerodend
Combretu
Diplorhy
ARG.)
Grewia m
Pseudoer
HAUM

En st

Aeschyno
Aneilema
Bauhinia
SCHW
Buchnera
Cissus ki
Cryptose
Dipadi
Dolichos
Droogma

En c
exploré
rappell
boisée a

En strates arborée et arbustive :

Acacia dulcis MACL. et ENGL.
Albizia versicolor WELW.
Amblygonocarpus obtusangulus (WELW. & OLIV.) HARMS.
Balanites Aegyptiaca DEL. var. *Quarrei* (DE WILD.) GILBERT.
Burkea africana HOOK.

Cassia abbreviata OLIV. var. *glabrifrutifera* STEYAERT.
Indigofera sutherlandioides WELW.
Maerua Friesii GILG & BENEDICT.
Milletia Hockii DE WILD.
Plumbago zeylanica L.

En strate herbacée :

Adenodolichos Bequaertii DE WILD.
Adenodolichos upembaensis WILCZEK.
Alysicarpus zeyheri HAW.
Cissus jatrophioides (WELW. ex BAK.) PLANCH.
Cryptosepalum katangense (DE WILD.) LÉGNARD.
Eulophia rugulosa SUMMERH.

Eulophia Schweinfurthii KRAENZL.
Meremia angustifolia (JACQ.) RCHB. f.
Physostigma mesoponticum TAUB.
Sonchus pycnocephalus R. E. FRIES.
Sonchus varifolius OLIV. & HIERN.
Sphenostylis erecta (BAK. f.) HUTCH.
Veronica Schweinfurthii OLIV. & HIERN.

A Kiwakishi, près de Kiamakoto, au Sud et en dehors du Parc National, sur terrain calcaire, à une altitude de 1.100 m, au-dessus et aux environs immédiats des grottes, on a noté :

En strates arborée et arbustive :

Clerodendron discolor (KLOTZSCH) VATKE.
Combretum platypetalum WELW.
Diplorhynchus condylocarpa (MUELL.-ARG.) PICHON.
Grewia mollis JUSS.
Pseudoeriosema Homblei (DE WILD.) HAUMAN.

Securidaca longipedunculata FRES. var. *parvifolia* OLIV.
Swarzia madagascariensis (TAUB.) DESV. fa. *glabrescens* GILBERT.

En strate herbacée :

Aeschynomene leptophylla HARMS.
Aneilema Welwitschii CLARKE.
Bauhinia fassoglensis KOTSCHY et SCHWEINF.
Buchnera pulchra SKAN ex S. MOORE.
Cissus kiwakishiensis DEWIT.
Cryptosepalum maraviense OLIV.
Dipcadi Hockii DE WILD.
Dolichos malosanus BAK.
Droogmansia longirachis SCHUBERT.

Eulophia myrophylla (RCHB. f.) SUMMERH.
Eupatorium africanum OLIV. et HIERN.
Indigofera tropaeolifolia BOUTIQUE.
Oldenlandia Hockii DE WILD.
Pentanisia Schweinfurthii HIERN.
Thesium Bequaertii ROBYNS et LAVALREE.
Thesium nutans ROBYNS et LAVALREE.
Thesium ussanguinense ENGL.
Thunbergia sp.
Trichodesma physaloides A. DC.

En dernier lieu, la savane à Mabwe, qui a été probablement la mieux explorée, étant donné les séjours mensuels durant près d'une année. Elle rappelle par endroits la savane boisée à tendance équatoriale et la savane boisée arbustive (pl. XXI, fig. 2 et pl. XXII, fig. 1 et 2).

En strate arborée :

Acridocarpus katangensis DE WILD.
Azelia cuansensis WELW.
Albizzia Harveyi FOURN.
Allophylus africanus P. BEAUV.
Allophylus congolanus GILG.

Ambignonocarpus obtusangulus (WELW. & OLIV.) HARMS.
Faidherbia albida (DEL.) A. CHEV.
Lonchocarpus capassa ROLFE in VATES.
Milletia Hockii DE WILD.
Trichilia roka (FORSK.) CHIOV.

En strate arbustive :

Acacia dulcis MARL. ex ENGL.
Aeschynomene elaphroxylon (GUILL. et PERS.) TAUB.
Baphia nassaiensis TAUB.
Cissampelos mucronata A. RICH.
Cissampelos owariensis BEAUV. ex DC.
Cissus Buchananii PLANCH.
Cissus integrifolia (BAK.) PLANCH.
Crataeva religiosa FORST.
Dicrostachys glomerata (FORSK.) CHIOV.
Diospyros mweruensis F. WHITE.
Grewia bicolor JUSS.
Grewia mollis JUSS.
Jasminum Hockii DE WILD.
Landolphia sp.
Maerua elegans WILCZEK.
Maerua sphaerogyna GILG & BENEDICT.

Milletia Hockii DE WILD.
Mucuna pruriens (MEDIC.) DC.
Ochtocosmus Lemaireanum DE WILD. & DUR.
Ormocarpum bibracteatum (STEUD. ex A. RICH.) BAK.
Plumbago zeylanicus L.
Popowia obovata (BENTH.) ENGL. & DIELS.
Psychotria Kirkii HIERN.
Rhus longipes ENGL. var. *pentandes*.
Securinega virosa (ROXB. ex WILD.) BAIL.
Strychnos innocua DEL.
Xylopia odoratissima WELW. ex OLIV.
Zizyphus abyssinicus HOCHST. ex A. RICH.

En strate herbacée :

Aeschynomene indica L.
Biophytum Petersenianum KLOTZSCH.
Boerhaavia diffusa L.
Caperomia serrata PRESL.
Cassia mimosoides L.
Cassia occidentalis L.
Ceratothera sisanoïdes ENDL.
Cissus Adami DEWIT.
Cissus adenocaulis STEUD. ex RICH. var. *eglandulosa* DEWIT.
Cissus Libenii DEWIT.
Cleome hirta (KL.) OLIV.
Cleome monophylla L.
Crotalaria pseudodiloloensis WILCZEK.
Crotalaria pseudo-seretii WILCZEK.
Cyathula prostrata (L.) BL.
Cyperus callistus RIDL.
Cyperus distans L. f.
Diptorhynchus condylocarpus (MÜLL.-ARG.) PICHON.
Eminia polyadenia HAUMAN var. *intermedia* HAUMAN.
Eriosema Verdickii DE WILD.

Fleurya aestuans (L.) GAUD.
Gisekia pharnacoïdes L.
Heliotropium indicum L.
Heliotropium ovalifolium FORSK.
Heliotropium zeylanicum LAM.
Hibiscus Bequaertii DE WILD.
Hibiscus Mechowii GRKE.
Hibiscus physaloides GUILL. & PAV.
Indigofera peliolata CRONQUIST.
Lantana Mearnsii MOLDENKE.
Maytenus senegalensis (LAM.) EXELL.
Mollugo cerviana SERINGE.
Mollugo nudicaulis LAM.
Pentodon pentandra (SCH.) VATKE.
Pogonarthria squarrosa (LICHTB.) PILGER.
Rhynchosia Hockii DE WILD.
Sesbania histicalyx CRONQUIST.
Sida cordifolia L.
Sida nimifolia CAV.
Striga Forbesii BENTH.
Tephrosia barbigeria WELW. ex BAK.
Tephrosia purpurea (L.) PERS. var. *pubescens* BAK.

Tribulus terrestris
Urena lobata
Vigna vexatilis

Dans u
le 13 déc
microclim

Heure
Température
Humidité

En strate

Plumbago

En strate

Cissampelos
Cleome ciliosa
Cleome monophylla
Cyathula prostrata
Cyperus distans
Eriosema
Gisekia pharnacoïdes

En ou

825 m :
rivière Sa

Acacia Seymourii
Bauhinia

Tribulus terrestris L.*Urena lobata* L.*Vigna vexillata* (L.) BENTH.*Vitex Becquaertii* DE WILD.*Withania somnifera* DUM.*Wormskioldia lobata* URBAN.

Dans une clairière (pl. XXIII, fig. 1 et 2), nous avons fait quelques relevés le 13 décembre 1948. Nous avons noté en même temps quelques mesures microclimatiques :

Heure	8,30	Température à 5 cm du sol ...	31,5
Température de l'air	25,5 °C	Température du sol à 1 cm ...	29 °C
Humidité %	80	Température du sol à 2 cm ...	29 °C

En strate arbustive :

Plumbago zeylanica L.*Zizyphus abyssinica* HOCHST. ex A. RICH.

En strate herbacée :

Cissampelos mucronata A. RICH.*Cleome ciliata* SCHM. & THONN.*Cleome monophylloides* WILCZEK.*Cyathula prostrata* (L.) BL.*Cynodon dactylon* (L.) PERS.*Cyperus esculentus* L.*Eriosperrum abyssinicum* BAKER.*Gisekia pharnacoïdes* L.*Hibiscus cannabinus* L.*Hibiscus lobata* (MURR.) O. KTZE.*Lantana mearnsii* MOLDENKE.*Polygonum acuminatum* H. B. & K.*Schwenkia americana* L.*Sida cordifolia* L.*Steriospermum harmsianum* K. SCHM.*Wormskioldia pilosa* (WILLD.) SCHWEINF.

En outre, sur le mont Kisokwe, à 12 km à l'Est de Mabwe, altitude 700-825 m : *Cryptosepalum katanguense* (DE WILD.) LÉONARD, et près de la rivière Sanga, à une altitude de 700 m :

Acacia Seyal DEL.*Bauhinia Thonningii* SCHUM.*Sphenoclea zeylanica* L.