



## Plantules des forêts denses sèches du Haut-Katanga (R.D.C.)

### Seedlings of dry evergreen forests of Upper-Katanga (D.R.C.)

François MALAISSE<sup>1-2</sup>

**Abstract:** After having recalled the existence of dry evergreen forest in Upper-Katanga, detailed their floristic diversity, the theme of the seedlings of this flora is tackled. Only 28 species are shown. For each of them, the magnification is pointed out, as, if need be, for particular organs. The establishment of a determination key has not been retained according to the fact that the presented information, namely 28 species for a total of 98 taxa, that is to say 29.6 % is relatively weak, lower than a third. We consider that the key would be little efficient, but that the drawings examination can be improved to help those which would work in Zambezi dry evergreen forests.

Key words : Dry evergreen forest, Muhulu, Upper-Katanga, Seedlings.

**Résumé :** Après avoir rappelé l'existence de forêts denses sèches au Haut-Katanga, détaillé leur diversité floristique, le thème des plantules de cette flore est abordé. Seules 28 espèces sont figurées. Pour chacune d'elles, le grossissement est précisé ainsi que, le cas échéant, celui d'organes particuliers. L'établissement d'une clef de détermination n'a pas été retenue étant donné que l'information présentée, à savoir 28 espèces pour un total de 98 taxa, soit 29,6 % est relativement faible, inférieur à un tiers. Nous considérons que la clef serait peu efficace, mais que l'examen des dessins est susceptible d'aider ceux qui travailleraient dans des forêts denses sèches zambéziennes.

Mots clés : Forêt dense sèche, Muhulu, Haut-Katanga, Plantules

## INTRODUCTION

L'intérêt exceptionnel des forêts denses sèches (muhulu) du Haut-Katanga a été souligné à maintes reprises et cela dès les années soixantes (SCHMITZ, 1962). Ces cinquante dernières années, divers thèmes les concernant ont été abordés, dont notamment la phénologie de leur défoliation (MALAISSE et al., 1970), l'écomorphologie et l'anatomie de leurs feuilles (MALAISSE & COLONVAL-ELENKOV, 1981), la diversité floristiques de leurs trouées (MALAISSE et al., 2000), leur structure (MALAISSE, 1984). Ce dernier article contient une annexe énumérant les angiospermes observés dans le site de la Luiswishi, à savoir 98 taxa. Nous avons, à cette époque, récolté des diaspores, obtenu des plantules que nous avons décrit et pour lesquelles NGOIE Lunda, dessinateur au Laboratoire de Botanique et d'Écologie de l'Université de Lubumbashi et nous même avons effectué les dessins. Cet ensemble de dessins n'avait pas été publié jusqu'à présent et sera l'objet du présent article.

Les échantillons récoltés avaient été déposés à l'Herbarium du Laboratoire de Botanique et d'Écologie de l'Université de Lubumbashi ; certains doubles au Jardin Botanique Meise.

Au total, nous disposons de dessins concernant 28 taxa différents. Leurs noms sont indiqués par un fond jaune dans la liste reprise ci-dessous, liste qui informe de la diversité floristique de la forêt dense sèche de la Luiswishi. Cette forêt est située à une vingtaine de kilomètres au nord-est de Lubumbashi. Le site a fait l'objet d'études nombreuses, notamment car il permettait de comparer à moins d'une centaine de mètres de distance, une forêt dense sèche, une forêt claire de type miombo et une savane. Nous citerons comme exemple d'étude comparative l'article publié récemment de DIKUMBWA et al. (2020).

<sup>1</sup> Unité Biodiversité et Paysage, Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Belgique. [malaisse1234@gmail.com](mailto:malaisse1234@gmail.com)

<sup>2</sup> Jardin Botanique Meise, Nieuwelaan 38, B-1860, Belgique.

## RÉSULTATS

Comme expliqué ci-dessus, des dessins de plantules ont été effectués pour 28 taxa différents. Presque toutes les plantules dessinées sont de première année. Quelques fois, d'autres dessins complètent l'information. Il s'agit de détails du limbe (bord, pubescence), de folioles, de stipule, de poils ou encore du début de la germination avant l'éclosion des cotylédons. Pour tous les dessins, le grossissement est précisé. L'idée de dresser une clef de détermination n'a pas été retenue car seul 36,4 % des espèces ont été dessinées. L'information apportée est ténue, mais loin d'être nulle. Les dix planches synthétiques figurant in fine. De même, une liste des Angiospermes de la forêt dense sèche de la Luiswishi est reprise en Annexe 1 et les taxons pour lesquels un ou des dessins sont présentés sont mis sur fond jaune dans cette annexe.

Il convient encore de signaler que dans la partie « description des espèces » du merveilleux ouvrage de MEERTS et HASSON (2016), pas moins de dix-sept espèces de notre liste des Angiospermes de la Luiswishi sont illustrées. Cinq d'entre elles figurent dans nos dessins, à savoir *Brachystegia taxifolia*, *Erythrophleum suaveolens*, *Grewia schmitzii*, *Landolphia parvifolia* var. *parvifolia* et *Rothmannia whitfieldii*.

De même dans un ouvrage très récent, rédigé sous la direction de MICHON et al. (2019), il est abordé à maintes reprises la diversité des perceptions de divers peuples au concept de forêt naturelle. L'intérêt d'une étude concernant un écosystème comme celui de la forêt dense sèche se voit clairement souligné.

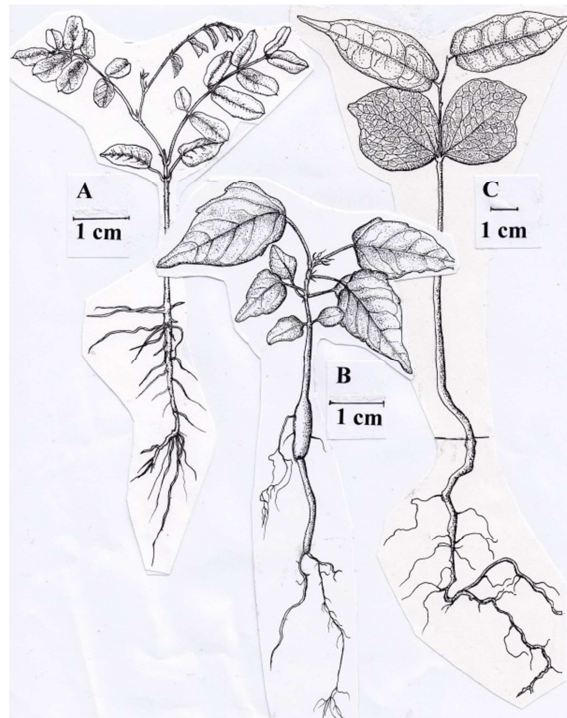
## REMERCIEMENTS

Je remercie vivement le Dr. Jacques MIGNON et Madame Stéphanie DAVISTER, tous deux de Gembloux Agro-Bio Tech de l'Université de Liège, pour la mise à ma disposition très rapide de divers textes d'article et d'ouvrages sans lesquels le niveau du présent article aurait été totalement différent.

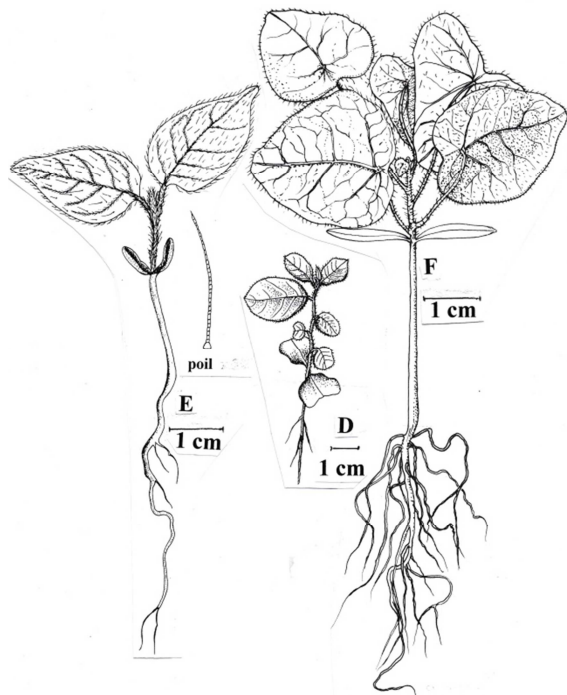
## BIBLIOGRAPHIE

- DIKUMBWA N'L., ALEXANDRE-PYRE S., NAWAJ S.T. & MALAISSE F. (2020). Etude des températures des sols de trois écosystèmes naturels du Haut-Katanga. *Geo-Eco-Trop*, **44**(2):237-253.
- FANSHAW D.B. (1960-61). Evergreen forest relics in Northern Rhodesia. *Kirkia*, **1**: 20-24.
- MALAISSE F. (1984). Structure d'une forêt dense sèche zambézienne des environs de Lubumbashi (Zaïre). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **117**: 428-458.
- MALAISSE F. (1993). The ecology of Zambezian dry evergreen forest with recommendations for conservation management. In H. Lieth & H. Lohman (Eds.), *Restoration of Tropical Forest Ecosystems*. Dordrecht (Nederland), Kluwer, 75-90.
- MALAISSE F., MALAISSE-MOUSSET M. & BULAIMU J. (1970). Contribution à l'étude de l'écosystème forêt dense sèche (Muhulu). Note 1 : Phénologie de la défoliation. *Trav. Serv. Sylv. Pisc. Univ. Off. Congo, Lubumbashi*, **9**: 11 p.
- MALAISSE F., DIKUMBWA N'L., BLANCKE V. & LETEINTURIER B. (2000). Preliminary observations on Zambezian dry evergreen forest gaps. In R. Ceulemans, J. Bogaert, G. Deckmyn & I. Nijs (Ed.), *Topics in Ecology: Structure and Function in Plants and Ecosystems*. Antwerp, University of Antwerp, UIA, 143-153.
- MALAISSE F. & COLONVAL-ELENKOV E. (1981) Écomorphologie et anatomie des feuilles des forêts denses sèches zambéziennes. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **114**: 209-228.
- MEERTS P. & HASSON M. (2016). *Arbres et arbustes du Haut-Katanga*. Agentschat Plantentuin Meise, Belgique, 386 p.
- MICHON G., CARRIÈRE S.M. & MOIZO B. (2019). *Habiter la forêt tropicale au xxi<sup>e</sup> siècle*. Marseille (France), IRD Éditions, 380 p.
- SCHMITZ A. (1962). Les Muhulu du Haut-Katanga méridional. *Bull. Jard. Bot. Brux.*, **32**: 221-299.

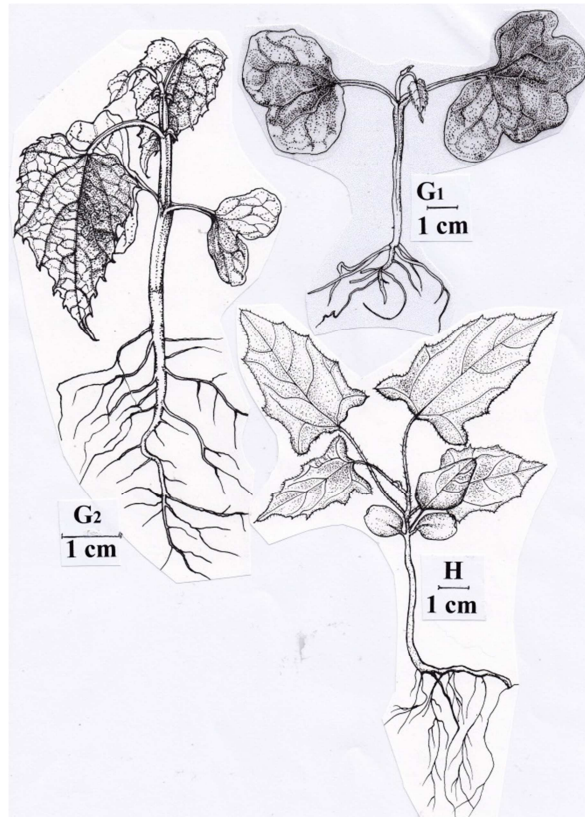
Figures (A – Z), (AA –BB).



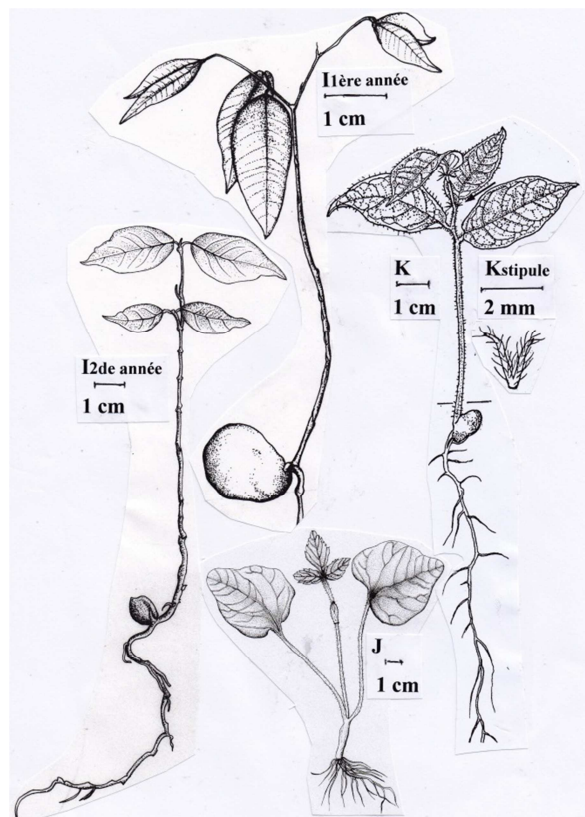
A.- *Abrus pulchellus* .- B.- *Adenia rumicifolia*.- C.*Apodytes dimidiata*



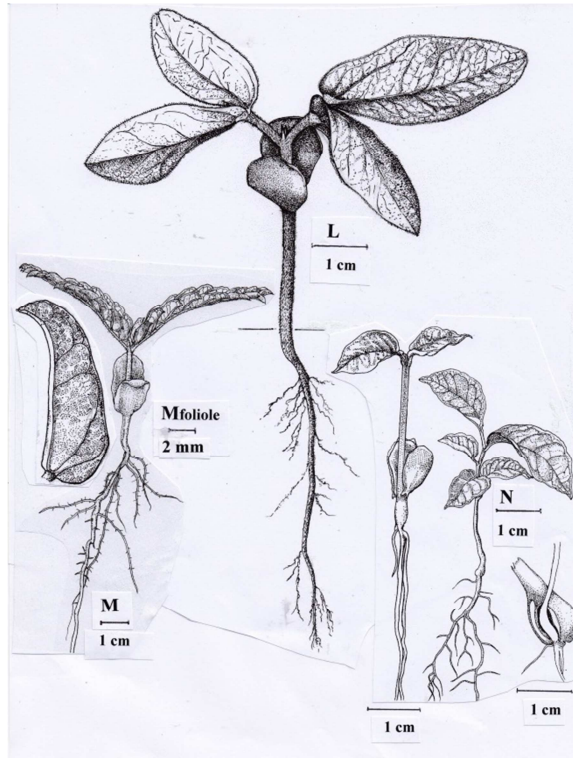
D.- *Bridelia duvigneaudii*. – E.- *Canthium gueinzei*. – F.- *Cissampelos owariensis*



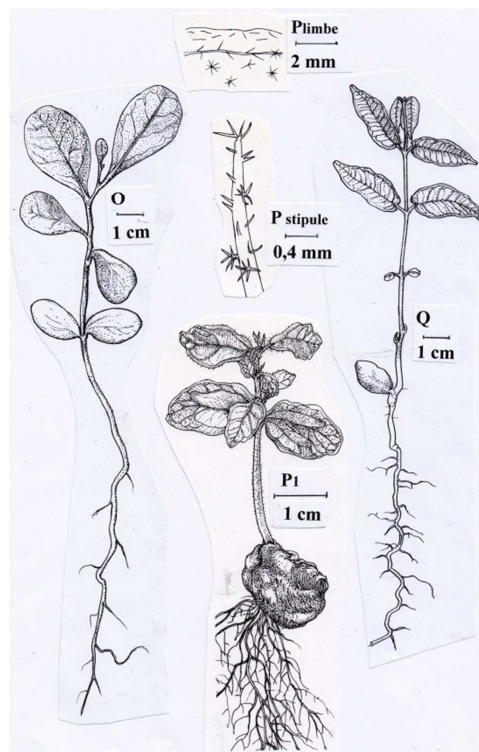
G.- *Cissus petiolata* .- H.- *Coccolia subhastata*.



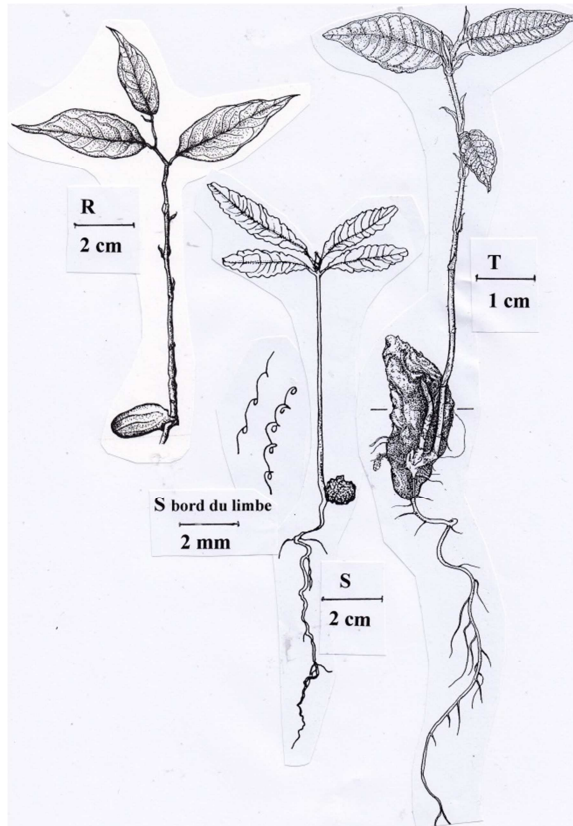
I.- *Craterosiphon schmitzii*.- J.- *Cyphostemma hildebrandtii* .- K.- *Dichapetalum bangii*.



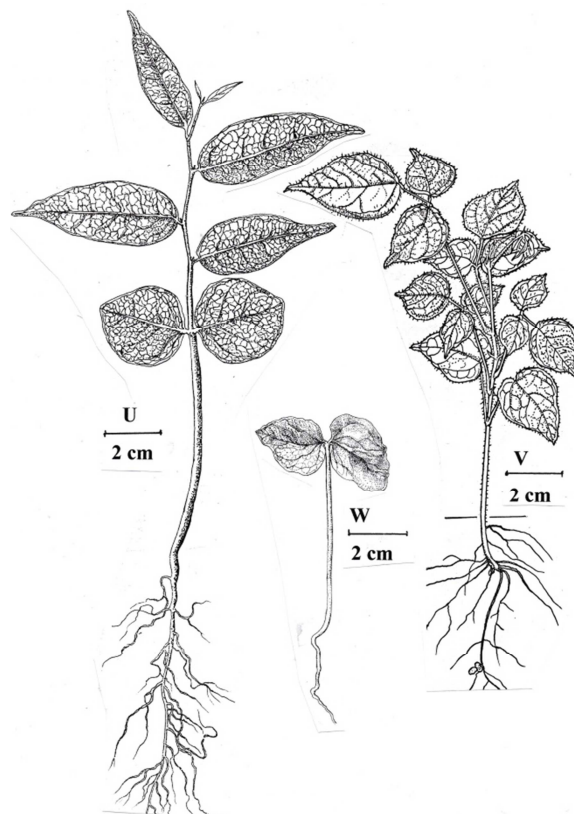
L.- *Brachytegia spiciformis* - M.- *Brachystegia taxifolia*.- N.- *Entandrophragma delevoyi*



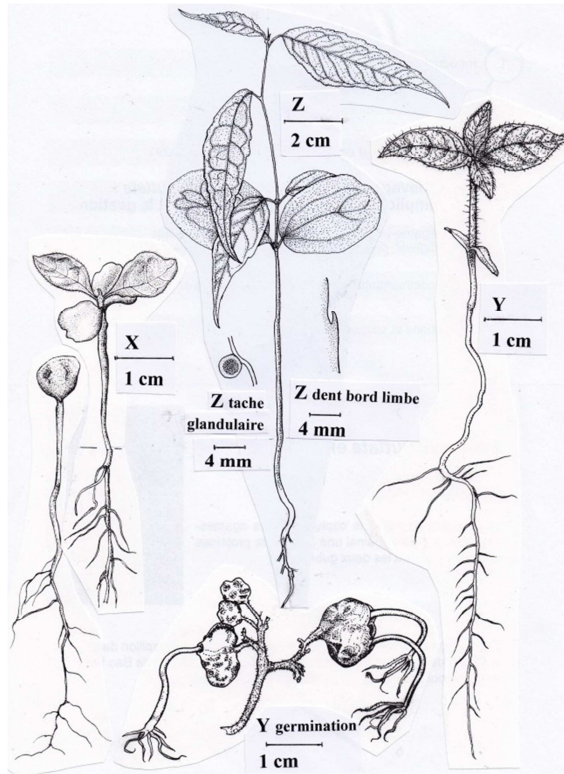
O. *Euclea schimperii*.- P. *Grewia schmitzii*.- Q.- *Landolphia parvifolia* var. *parvifolia*



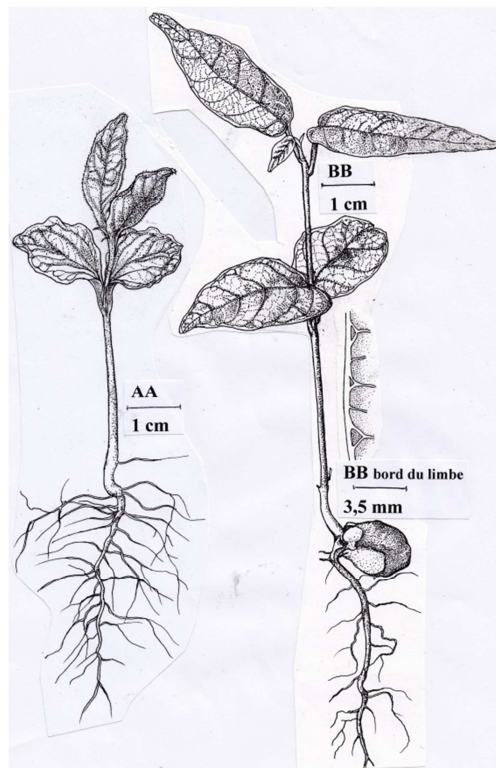
R.- *Opilia celtidifolia*.- S.- *Ochna puberula*.- T.- *Parinari excelsa*.



U.- *Rhapsiostylis beninesis*.- V.- *Rynchosia albiflora*.- W.- *Ritchiea quarrei*.



X.- *Rothmannia whitfieldii*.- Y.- *Rutidea fuscescens*.- Z.- *Sapium schmitzii*.



AA.- *Sericanthe andongensis* var. *molle*.- BB.- *Sorindeia katangensis*.

**Annexe 1.-** Liste des Angiospermes de la forêt dense sèche de la Luiswishi (Katanga, Rép. Dém. Congo).  
[lignes mises en jaune pour les taxa illustrés dans le présent article]

Espèce	(Sous-) Famille	Herbier
<i>Abrus pulchellus</i> Thw. subsp. <i>tenuiflorus</i> (Benth.) Verdc.	Fabaceae	9751
<i>Adenia rumicifolia</i> Engl & Harms var. <i>rumicifolia</i>	Passifloraceae	9976
<i>Afrosersaliia cerasifera</i> (Welw.) Aubrév.	Sapotaceae	11035
<i>Agelanthus zizyphifolius</i> (Engl.) Polh. & Wiens subsp. <i>vittatus</i> (Engl.) Pohl. & Wiens	Loranthaceae	12938
<i>Aidia micrantha</i> (K.Schum) F.White var. <i>msonju</i> (K.Krause) Petit	Rubiaceae	9400
<i>Alafia caudata</i> Stapf	Apocynaceae	9979
<i>Albizia adianthifolia</i> (Schumach.) W.F.Wight	Mimosoidae	6483
<i>Allophyllus abyssinicus</i> (Hochst.) Radlk.	Sapindaceae	12558
<i>Ancylobothrys pyriformis</i> Pierre	Apocynaceae	9894
<i>Anthocleista schweinfurthii</i> Gilg.	Loganiaceae	7772
<i>Apodytes dimidiata</i> E.Mey. subsp. <i>dimidiata</i>	Icacinaceae	9982
<i>Artabotrys collinus</i> Hutch.	Annonaceae	8680
<i>Artabotrys monteiroae</i> Oliv.	Annonaceae	8669
<i>Baphia capparidifolia</i> Bak. subsp. <i>bangweolensis</i> (R.E. Fries) Brummitt	Faboideae	8655
<i>Bequaertiodendron magalismontanum</i> (Sond.) Heine & J.H.Hemsl.	Sapotaceae	9802
<i>Brachystegia spiciformis</i> Benth. var. <i>schimtzii</i> Hoyle	Caesalpinioidae	7842
<i>Brachyegia taxifolia</i> Harms	Caesalpinioidae	6560
<i>Bridelia duvigneaudii</i> J. Léon.	Phyllanthaceae	8960
<i>Bromuniola gossweileri</i> Stapf. & Hubb.	Poaceae	8781
<i>Byrsocarpus orientalis</i> (Baill.) Baker	Connaraceae	9170
<i>Canthium gueinzii</i> (Sond.) Hiern	Rubiaceae	7851
<i>Canthium venoum</i> (Oliv.) Hiern	Rubiaceae	9353
<i>Cissampelos owariensis</i> P.Beauv. ex DC.	Menispermaceae	9297
<i>Cissus aralioides</i> (Welw. ex Bak.) Planch.	Vitaceae	12837
<i>Cissus petiolata</i> Hook.f.	Vitaceae	9414
<i>Coccinia subhastata</i> Keraudren	Cucurbitaceae	12390
<i>Combretum acutifolium</i> Exell	Combretaceae	11118
<i>Combretum gossweileri</i> Exell	Combretaceae	8674
<i>Craterispermum laurinum</i>	Rubiaceae	9908
<i>Craterosiphon schmitzii</i> A.Robyns	Thymeleaceae	9922
<i>Cremaspora triflora</i> (Thonn.) K.Schum.	Rubiaceae	9396
<i>Crocsmia pauciflora</i> Milne-Redh.	Iridaceae	12654
<i>Cynorkis kassnerana</i> Kraezl. subsp. <i>kassnerana</i>	Orchidaceae	9692
<i>Cyperus phaeorhizus</i> K.Schum.	Cyperaceae	10470
<i>Cyphostemma hildebrandtii</i> (Gilg.) Descoings	Vitaceae	12504
<i>Dalbergia hostilis</i> Benth.	Faboideae	7803
<i>Desmodium adscendens</i> (SW.) DC. var. <i>robustum</i> Schubert	Faboideae	12061
<i>Dichapetalum bangii</i> (F.Didr.) Engl.	Dichapetalaceae	9086
<i>Dictyophleba lucida</i> (K.Schum.) Pierre	Apocynaceae	9168
<i>Diospyros hoyleana</i> F.White subsp. <i>hoyleana</i>	Ebenaceae	9593
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hocht. ex A.DC	Ebenaceae	7619
<i>Disperis thomensis</i> Summerh.	Orchidaceae	11590
<i>Entandrophragma devevovi</i> De Wild.	Meliaceae	9890
<i>Erythrophleum suaveolens</i> Thonn.	Caesalpinoideae	9154
<i>Euclea schimperi</i> (A.DC.) Dandy	Ebenaceae	6047
<i>Faurea saligna</i> Harv.	Proteaceae	11083
<i>Ficus artocarpoides</i> Warb.	Moraceae	7815
<i>Ficus craterostoma</i> Warb. Ex Mildbr. & Burrett	Moraceae	7845
<i>Ficus ottoniifolia</i> (Miq.) Miq. subsp. <i>macrocyce</i> C.C.Berg	Moraceae	11882
<i>Garcinia huillensis</i> Welw. ex Oliv.	Clusiaceae	9596
<i>Garcinia volkensii</i> Engl.	Clusiaceae	11079
<i>Geophila obvallata</i> (Schumach.) F.Didr. subsp. <i>ioides</i> (K.Schum.) Verdc.	Rubiaceae	9653
<i>Grewia schmitzii</i> Wilczek	Tiliaceae	8683



<i>Landolphia buchananii</i> (Hall.f.) Stapf	Apocynaceae	10161
<i>Landolphia eminiana</i> Stapf	Apocynaceae	9845
<i>Landolphia parvifolia</i> K.Schum. var. <i>parvifolia</i>	Apocynaceae	10156
<i>Lannea antiscorbutica</i> (Hiern) Engl.	Anacardiaceae	11889
<i>Leptoderris nobilis</i> (Welw. ex Baker) Dunn	Faboideae	9112
<i>Marquesia macroua</i> Gilg	Dipterocarpaceae	7391
<i>Megastachya mucronata</i> (Poir.) P.Beauv.	Poaceae	12759
<i>Memecylon flavovirens</i> Bak.	Melastomataceae	12370
<i>Microcoelia koehleri</i> (Schl.) Summerh.	Orchidaceae	9651
<i>Monanthotaxis schweinfurthii</i> (Engl. & Diels) Verdc. var. <i>schweinfurthii</i>	Annonaceae	8975
<i>Mussaenda arcuata</i> Lam. ex Poir.	Rubiaceae	8688
<i>Ochna afzelii</i> R.Br. ex Oliv.	Ochnaceae	12615
<i>Ochna puberula</i> N.Robson	Ochnaceae	8654
<i>Opilia celtidifolia</i> (Guill. & Perr.) Endl.	Opiliaceae	7870
<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P.Beauv.	Poaceae	12618
<i>Othiophora scabra</i> Zucc. var. <i>scabra</i>	Rubiaceae	9689
<i>Panicum lineatum</i> Trin.	Poaceae	12606
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	Chrysobalanaceae	8577
<i>Psorospermum tenuifolium</i> Hook.f.	Hypericaceae	9268
<i>Psychotria linearisepala</i> Peit var. <i>linearisepala</i>	Rubiaceae	9398
<i>Rawsonia lucida</i> Harv. & Sond.	Flacourtiaceae	7820
<i>Rhaphiostylis beninensis</i> (Hook.f. ex Hook.) Planch. ex Benth. in Hook.	Icacinaceae	6750
<i>Rhopalopilium marquesii</i> (Engl.) Engl.	Opiliaceae	7866
<i>Rhynchosia albiflora</i> (Sims) Alton	Faboideae	12620
<i>Ritchiea quarrei</i> Wilczek	Capparaceae	7863
<i>Rothmannia whitfieldii</i> (Lindl.) Dandy	Rubiaceae	7979
<i>Rutidea fuscescens</i> Hiern subsp. <i>fuscescens</i>	Rubiaceae	8656
<i>Rytigynia umbellata</i> (Hiern) Robyns	Rubiaceae	9601
<i>Sapium schmitzii</i> J. Léonard	Phyllanthaceae	11033
<i>Secamone erythradania</i> K.Schum.	Asclepiadaceae	11544
<i>Sericanthe andongensis</i> (Hiern) Robbrecht var. <i>mollis</i> Robbrecht	Rubiaceae	9607
<i>Smilax kraussiana</i> Meisn.	Smilacaceae	9816
<i>Sorindeia katangensis</i> Van der Veken	Anacardiaceae	9279
<i>Strophanthus welwitschii</i> (Baill.) K.Schum.	Apocynaceae	7777
<i>Strychnos angolensis</i> Gilg	Loganiaceae	7806
<i>Strychnos lucens</i> Baker	Loganiaceae	7837
<i>Syzygium guineense</i> (Wild.) DC. subsp. <i>afromontanum</i> F.White	Myrtaceae	9923
<i>Tabernaemontana pachysiphon</i> Stapf	Apocynaceae	9368
<i>Teclea nobilis</i> Delile	Rutaceae	12522
<i>Tricalysia myrtifolia</i> .Moore	Rubiaceae	9595
<i>Tricalysia nyassae</i> Hiern	Rubiaceae	9355
<i>Triumfetta pedunculata</i> De Wild.	Tiliaceae	9763
<i>Uvaria angolensis</i> Oliv. var. <i>angolensis</i>	Annonaceae	7818
<i>Vangueriopsis lanciflora</i> (Hiern) Robyns	Rubiaceae	9122

