

LEJEUNIA

REVUE DE BOTANIQUE

Nouvelle série N° 190

Décembre 2012

**LEPTODERRIS BURUNDIENSIS BAMPS & CHAMPL.
(LEGUMINOSAE – PAPILIONIOIDEAE –
MILLETIEAE), ESPÈCE NOUVELLE DE LA
DORSALE CONGO-NIL EN RÉPUBLIQUE
DÉMOCRATIQUE DU CONGO, AU RWANDA ET AU
BURUNDI**

par

P. Bamps¹ & D. Champluvier²

Abstract :

P. Bamps & D. Champluvier (2012) *Leptoderris burundensis* Bamps & Champl. (Leguminosae-Papilionioideae-Millettieae), a new species of the Congo-Nile Range in D.R. Congo, Rwanda and Burundi.

Several specimens of a species of *Leptoderris* from Rwanda, identified as *L. harmsiana* Dunn by TROUPIN (1982, 1983) and again listed under that taxon by BLOESCH et al. (2009), seemed to differ at first sight from the east African material of that species in the pubescence of the leaflets. A thorough study of the material from Rwanda, Burundi and D.R. Congo revealed that several other characters were also different from those observed in *L. harmsiana*, described from the Usambara mountains in East Africa.

¹ & ² Jardin Botanique National de Belgique, Domaine de Bouchout, B-1860 Meise.

Material from BR and LG was examined. Flowers were boiled in water and dissected under a Wild M5 lens; other measurements were made on dry material.

A new species, *Leptoderris burundiensis*, is described from D.R. Congo, Rwanda and Burundi. It grows in the forests, gallery forests and *Pennisetum* savannas of the afro-montane centre of endemism, Kivu-Ruwenzori mountain system, in the Congo-Nile Range (SCAETTA 1933) between 1800-2350 m of altitude. It has been hitherto confused with *L. harmsiana*, but it differs strongly from the latter in the whitish-grey, dense tomentum with short crisped hairs, not rusty-golden-brown pubescence of flexuous patent hairs of the underneath of the leaflets. Moreover, the corolla of *L. burundiensis* is yellow to yellow-green sometimes flushed with rose and 11-14 mm long, whereas it is white sometimes flushed with rose and 10-11 mm long in *L. harmsiana*. Geographically, the two species are widely separated, *L. harmsiana* being endemic to the Usambara Mountains in Tanzania, where it occurs between 280 and 1050 m of altitude. A distribution map and an illustration of the new species are provided.

1. INTRODUCTION

Le genre *Leptoderris* appartient à la tribu des Millettieae. Dans ce genre, 42 espèces ont été décrites, dont 8 espèces et une variété ont été mises en synonymie avec d'autres espèces du même genre. HAUMAN (1954) a retenu 13 espèces et 2 variétés pour la Flore du Congo belge et du Ruanda-Urundi, dont 2 espèces, *Leptoderris rutshuruensis* Hauman et *L. ferruginea* De Wild., ont été mises en synonymie avec *L. fasciculata* Dunn; à l'époque, le genre était placé dans la tribu des Dalbergieae. En 1982, TROUPIN a décrit et figuré (p. 136, fig. 108) la seule espèce de ce genre présente au Rwanda, sous le nom de *Leptoderris harmsiana* Dunn, espèce décrite des monts Usambara en Tanzanie; l'espèce présente au Rwanda a été reprise sous ce nom dans sa flore en 1983, puis par BLOESCH et al. (2009). Toutefois un examen plus approfondi du matériel étudié par Troupin, ainsi que de celui des *Leptoderris* indéterminés de BR et LG nous a permis de la distinguer de l'espèce tanzanienne et de la décrire comme espèce nouvelle. Elle provient de la dorsale Congo-Nil (SCAETTA 1933) au Congo, Rwanda et Burundi, chaîne montagneuse qui borde le rift albertin (DOWSETT-LEMAIRE 1990 & PLUMTRE et al. 2007), connu auparavant sous les noms de « graben de l'Afrique centrale » (ROBYNS 1948) et de « fossé tectonique centre-africain » (CAHEN 1954). En comptant *L. burundiensis*, la Flore d'Afrique Centrale comporte désormais 12 espèces et une variété.

Les spécimens du Rwanda se distinguent au premier coup d'oeil de *L. harmsiana* par l'indument très ras, densément tomenteux gris blanchâtre à poils crépus de la face inférieure des folioles, alors que celui-ci est formé d'assez longs poils flexueux brun roux ou brun doré, obliquement dressés, chez *L. harmsiana*. La forme des folioles est, il est vrai, semblable dans les deux espèces jusqu'ici confondues. Un cas semblable, la confusion entre *Leptoderris fasciculata* et la nouvelle espèce *L. sassandrensis*, a été rapporté

par JONGKIND (2003). Plusieurs spécimens du Burundi et deux spécimens de la dorsale Congo-Nil au Congo oriental, appartenant à cette nouvelle espèce, ont été également retrouvés dans le matériel indéterminé du genre. Le nom de *Leptoderris burundensis* a été attribué à la nouvelle espèce, puisque la majeure partie des spécimens provient du Burundi.

Leptoderris burundensis se distingue en outre de *L. harmsiana* par ses fleurs plus grandes, longues de 11-14 mm, contre 10-11 mm chez *L. harmsiana*. La corolle est jaune à jaune verdâtre parfois lavée de rose chez *L. burundensis*, alors qu'elle est blanche parfois lavée de rose chez *L. harmsiana*. Chez les deux espèces, le tube staminal présente à la base une ouverture laissant libre la partie inférieure du filet de l'étamine vexillaire; chez *L. burundensis*, la partie libre de ce filet est soudée sur la moitié inférieure de sa longueur à l'étendard, alors qu'elle n'est pas ou à peine soudée à l'étendard chez *L. harmsiana*. D'autre part, un important hiatus géographique (environ 1000 km) et altitudinal sépare les deux taxons: *L. burundensis* est endémique de la dorsale Congo-Nil au Congo, Rwanda et Burundi, où il croît entre 1700 et 2400 m d'altitude, tandis que *L. harmsiana* est endémique des Monts Usambara en Tanzanie, où il se rencontre entre 280 et 1050 m d'altitude.

2. DISTRIBUTION DU GENRE

Le genre *Leptoderris* est répandu en Afrique tropicale, du Sénégal à la Tanzanie ainsi qu'en Zambie, au Malawi et en Angola.

La majorité des espèces appartient au centre d'endémisme guinéo-congolais (*L. aurantiaca*, *L. brachyptera*, *L. coriacea*, *L. gillettii*, *L. glabrata*, *L. macrothyrsa*, *L. micrantha*, *L. miegei*, *L. nobilis*, *L. oxytropis*, *L. reticulata*, *L. reygaertii*, *L. sassandrensis*, *L. tomentella*, *L. trifoliata* et *L. velutina*), plusieurs sont des espèces de liaison avec la zone de transition régionale guinéo-congolaise/zambézienne (*L. congolensis*, *L. hypargyrea* et *L. laurentii*) ou avec le centre d'endémisme afro-montagnard (*L. fasciculata*, *L. glabrata* var. *glaberrima*); *L. goetzei* est une espèce de liaison entre le centre d'endémisme zambézien et la zone de transition régionale guinéo-congolaise/zambézienne; enfin, *L. burundensis* est une espèce du centre d'endémisme afro-montagnard, « Kivu-Ruwenzori mountain system » (WHITE 1983). Deux des localités de récolte de la nouvelle espèce, à savoir le Parc national de Kahuzi-Biega en R.D. Congo et le Parc national de Nyungwe (forêt de Nyungwe) au Rwanda, sont considérés comme ayant une grande importance pour la conservation des espèces endémiques et menacées (PLUMTRE et al. 2007). Plusieurs espèces nouvelles de la dorsale Congo-Nil ont été décrites récemment (FISCHER et al. 2003, 2011; DETCHUVI & FISCHER 2006; CRIBB et al. 2010).

3. DESCRIPTION ET DISTRIBUTION DE LA NOUVELLE ESPÈCE

***Leptoderris burundensis* Bamps & Champl. sp. nov.**

L. harmsiana affinis sed foliolis indumento dense tomentoso pilis albescentibus crispis nec pubescente aureo-brunneis pilis flexuosis patentibusque, corolla flavida vel flavo-viride, 11--14 mm longa nec alba 10--11 mm longa bene differt.

Syn.: *L. harmsiana* auct. non Dunn in TROUPIN (1982, 1983) et BLOESCH et al. (2009).

Type: Burundi, Munini, vallée de la Nyengwe, alt. 1900 m, fl., fr., Sept. 1977, *Reekmans* 6363 (holo-: BR ; iso- : LG).

Arbuste sarmenteux ou liane de 2--15 m de longueur, à écorce brun foncé, pourvue de lenticelles. Feuilles composées imparipennées, à stipules triangulaires de 3 x 4 mm; 5 folioles obovales, tronquées à rétuses et apiculées au sommet, subarrondies à la base, de 4,7--17 x 3--8 cm, densément tomenteluses-grisâtres ou blanchâtres à la face inférieure, glabres en dessus; stipelles d'environ 1 mm, tôt caduques; nervures latérales (5--6)--8, déprimées en dessus, très saillantes en dessous, nervilles très saillantes; rachis de 8--16 cm de longueur, pétiole épaissi à la base, égalant environ la moitié du rachis; pétioles de 2,5--8 mm de longueur. Inflorescence en panicule à ramifications spiciformes, peu nombreuses; fleurs insérées sur de courts axes latéraux de 0,5--1,5 cm de longueur sous-tendus par de petites bractées triangulaires caduques, de 2,5 mm de longueur; pédicelles de 0,5--1 mm de longueur; tous les axes tomentelleux ; calice densément pubescent, brun foncé, à tube de 4--6 mm de longueur, terminé par 5 dents très courtes, entouré à la base de bractéoles d'environ 2 mm de longueur; corolle glabre, jaune à jaune verdâtre parfois lavé de rose, de 11--14 mm de longueur; pétales ciliolés; étendard largement obovale, cymbiforme, de 8--10 x 7--10 mm; carène de 8--11 x 5--6 mm; ailes absentes ou adnées à la carène et de 7--8 x 2--2,5 mm; tube staminal glabre, de 7--9 mm de longueur, présentant à la base une ouverture laissant libre la partie inférieure du filet de l'étamine vexillaire, cette partie libre soudée sur la ½ inférieure de sa longueur à l'étendard ; partie libre sommitale des filets des étamines de 3--4 mm de longueur; anthères de 1 mm de longueur; ovaire densément pubescent, de 8--9 mm de longueur; style de 4 mm de longueur, recourbé. Gousses oblongues, papyracées, pubescentes, mucronées au sommet, de 7 x 2 cm, à aile unilatérale de 4 mm de largeur à sa mi-longueur. Une seule graine par gousse (Fig. 1).

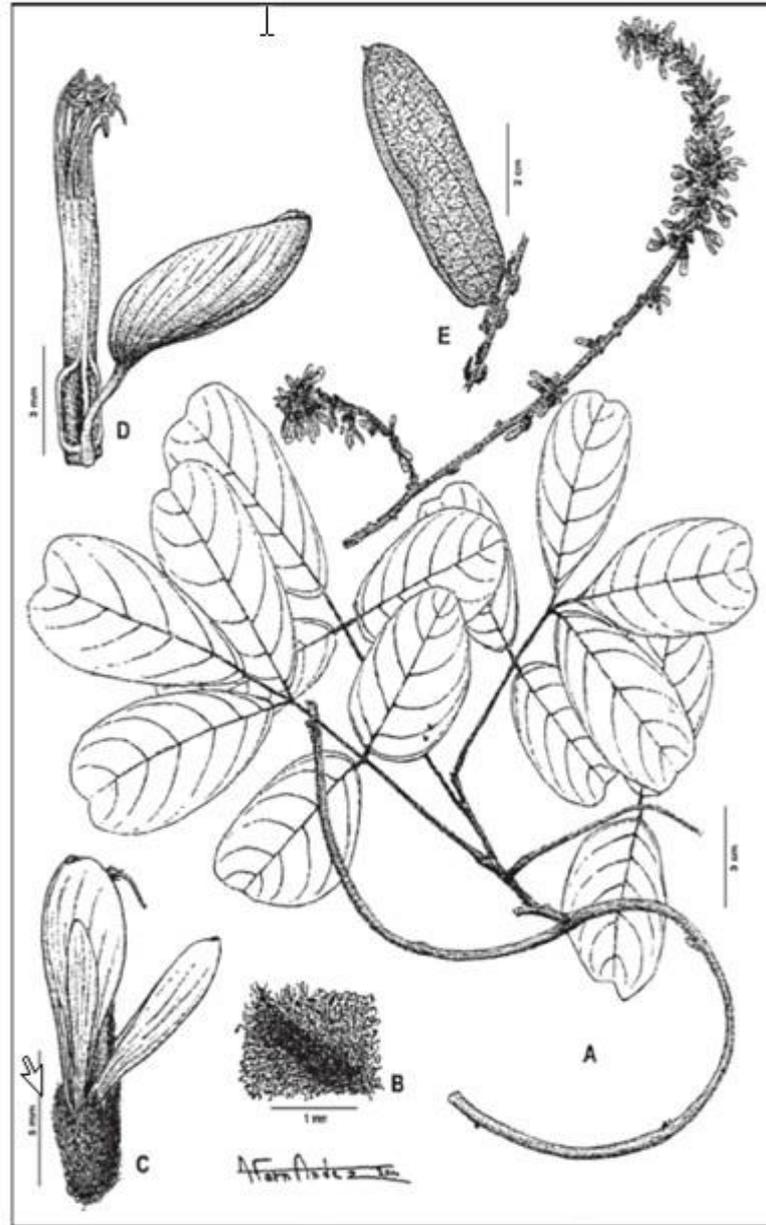


FIG. 1. – Illustration de *Leptoderris burundiensis*. Dessin de A. Fernandez.
A, portion de tige avec feuilles et inflorescence ; B, détail de l'indument de la face inférieure d'une foliole ; C, fleur ; D, tube staminal et étendard, montrant la partie libre de l'étamine vexillaire et sa soudure sur 1/2 de sa longueur à l'onglet de l'étendard ; E, gousse.

Les deux espèces voisines peuvent se distinguer comme suit:

Face inférieure des folioles pourvues d'un tomentum gris blanchâtre très ras, formé de poils crépus; corolle de 11--14 mm de longueur, jaune à jaune verdâtre parfois lavé de rose; partie basale libre du filet de l'étamine vexillaire soudée à l'étendard sur la $\frac{1}{2}$ inférieure de sa longueur; espèce endémique de la Crête Congo-Nil (Fig. 2)*Leptoderris burundensis*

Face inférieure des folioles pourvue d'un tomentum ou d'une pubescence moins dense, brun roux, formé d'assez longs poils flexueux dressés obliquement; corolle de 10--11 mm de longueur, blanche parfois lavée de rose; partie basale libre du filet de l'étamine vexillaire non ou à peine soudée à l'étendard; espèce endémique des Monts Usambara en Tanzanie*Leptoderris harmsiana*

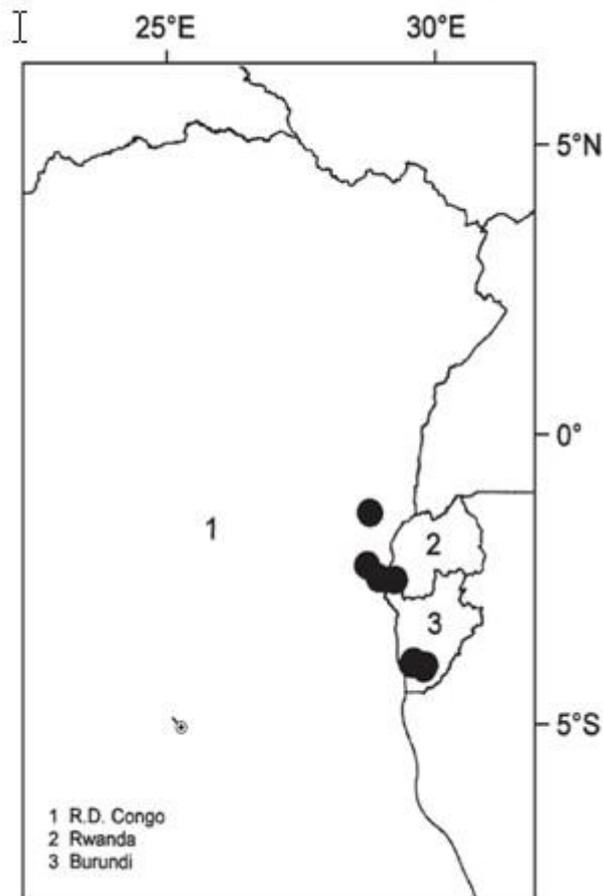


FIG. 2. – Distribution de *Leptoderris burundensis*.

Autres spécimens examinés:

R.D. Congo. District des Lacs Edouard et Kivu. Parc Nat. Kahuzi-Biega, Madiriri, alt. 2153 m, alab. août 2008, *Masumbuko Ndabaga* 549 (BR); Burora, alt. 1700 m, fl., mai 1957, *Gutzwiller* 1123 (BR, MO, P).

Rwanda. Préf. Cyangugu, alt. 2200 m, fl., j. fr, août 1958, *Michel* 5583 (BR, LG); forêt de Nyungwe, km 120 Butare-Cyangugu, alt. 2000-2400 m, fl., août 1969, *Bouxin & Radoux* 614 (BR, LG).

Burundi. Kumuyange, alt. 1980 m, fl., sept. 1971, *Lewalle* 6121 (BR, K); vallée de la Siguvyaye, alt. 1800 m, fl., sept. 1971, *Reekmans* 962 (BR); Munini, vallée de la Nyengwe, alt. 1900 m, fl., fr, Sept. 1977, *Reekmans* 6362 (BR, LG); Rwira, riv. Jiji, alt. 1850 m, mai 1979, *Reekmans* 8093 (BR, LG).

Habitat. Forêts de montagne, galeries forestières, savanes à *Pennisetum*, 1700-2400 m.

Observation

Dans sa description de *L. harmsiana*, TROUPIN (1982) a traduit littéralement la description de l'espèce par Polhill dans GILLET et al. (1971) en ce qui concerne la partie végétative et l'inflorescence. Par contre, il s'en écarte avec la description des fleurs, dont les dimensions correspondent à celles de *L. burundensis* mais n'incluent pas celles de *L. harmsiana*.

RÉFÉRENCES

- BLOESCH U., TROUPIN G. & DERUNGS N., 2009. - Les plantes ligneuses du Rwanda. Flore, écologie et usages. Shaker Verlag, 757 pp.
- CAHEN L. Géologie du Congo belge, 1954. - Ed. Vaillant-Carmanne, Liège, 577 pp.
- CRIBB P., FISCHER E. & KILLMANN D., 2010. - A revision of *Gastrodia* (Orchidaceae, Epidendroideae, Gastrodieae) in Tropical Africa. *Kew Bulletin* **65**: 315-321.
- DETCHUVI J.-B. & FISCHER E., 2006. - A new species of *Aframomum* (Zingiberaceae) from Nyungwe National Park / Rwanda. *Systematics & Geography of Plants* **76**: 241-245.
- DOWSETT-LEMAIRE F., 1990. - Physionomie et végétation de la Forêt de Nyungwe, Rwanda. *Tauraco Research Report* 3: 11-30.
- FISCHER E., DETCHUVI J.-B. & NTAGANDA C., 2003. - A new species of *Impatiens* (Balsaminaceae) from Nyungwe Forest, Rwanda. *Systematics & Geography of Plants* **73**: 91-95.

- FISCHER E., VENTER H.J.T., KILLMANN D, MEVE U. & VENTER A.M., 2011. - *Epistemma neuerburgii* (Apocynaceae, Periplocoideae), a new epiphytic species from Nyungwe national Park, Rwanda. *Journal of South African Botany* **77**: 680-684.
- GILLET J.B., POLHILL R.M. & VERDCOURT B., 1971. - Flora of East Tropical Africa, Leguminosae (part 3), subfamily Papilionoidae. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations.
- HAUMAN L., 1954. - Dalbergieae, in Papilionaceae. Flore du Congo belge et du Ruanda-Urundi. Spermatophytes, vol. VI: 4-51. Publications INEAC.
- JONGKIND C.C.H., 2003. - *Leptoderris sassandrensis* and *Leptoderris fasciculata* (Leguminosae-Dalbergieae), two out of one. *Systematics & Geography of plants* **73**: 95-98.
- PLUMTRE A., DAVENPORT T.R.B., BEHANGANA M, KITYO R., EILU G, SSEGAWA P., EWANGO C., MEIRTE D., KAHINDA C., HERREMANS M., PETERHANS J.K., PILGRIM J.D., WILSON M., LANGUY M. & MOYER D., 2007. - The biodiversity of the Albertine Rift. *Biological Conservation* **134**: 178-194.
- ROBYNS W., 1948. - Flore des Spermatophytes du Parc national Albert, I. Gymnospermes et Choripétales. Institut des Parcs nationaux du Congo belge, 743 pp.
- SCAETTA H., 1933. - Le climat écologique de la Dorsale Congo-Nil. *Mém. Inst. Roy. Colon. Belge, Sect. Sci. Nat. Médic., in 4°, 3* : 1-335.
- TROUPIN G., 1982. - Flore des plantes ligneuses du Rwanda. INRS-Butare-République rwandaise-publication n° 21, 747 pp.
- TROUPIN G., 1983. - Flore du Rwanda. Spermatophytes, vol. II-ACCT-Musée Royal de l'Afrique Centrale, 603 pp.
- WHITE F., 1983. - The vegetation of Africa. A descriptive memoir to accompany the Unesco/AETFAT/Unso vegetation map of Africa. Unesco, Paris, 356 pp.