

# Rauvolfia congolana De Wild. et Th. Dur., une espèce méconnue

Autor(en): **Hürlimann, H. / Stopp, K.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **71 (1961)**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-50183>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# **Rauwolfia congolana De Wild. et Th. Dur., une espèce méconnue**

Par *H. Hürlimann*<sup>1</sup> et *K. Stopp*<sup>2</sup>

Manuscrit reçu le 2 février 1961

Dans le sixième fascicule de leurs «Matériaux pour la flore du Congo» Durand et De Wildeman (1899) publièrent une espèce nouvelle du genre *Rauwolfia* L., le *Rauwolfia congolana* De Wild. et Th. Dur., basée sur une récolte de Dewèvre, Kiboubou près de Kasongo, 1896. Les auteurs la comparent au *R. senegambica* DC. (synonyme du *R. vomitoria* Afz.) dont elle se distingue par «les feuilles non franchement pétiolées, la lame de la feuille se prolongeant de chaque côté de la nervure médiane jusqu'à la base», ainsi que par la couleur verdâtre des fleurs et la forme des rameaux. Le *R. leucopoda* K.Sch. (synonyme du *R. macrophylla* Stapf) avec lequel la nouvelle espèce est également confrontée, en diffère bien davantage.

Cependant, ces auteurs devaient rester les seuls à se rendre compte de la valeur spécifique du *R. congolana*. Stapf (1902) le cite déjà comme synonyme du *R. vomitoria*, et c'est ainsi qu'il a été traité jusqu'à tout récemment. Pichon (1947) ne mentionne pas ce binom, et Boutique et Monseur (1955) suivent toujours la taxonomie de Stapf (1902).

Dubois (1955) fut le premier à publier une observation sur un *Rauwolfia* douteux, croissant sous forme d'un arbre de 12 à 15 m, à feuilles «sessiles ou presque, cunéiformes à la base», et qu'il cite sous le nom de *R. macrophylla* Stapf. Il mentionne ensuite qu'un jeune exemplaire de cette espèce est cultivé dans le Jardin Gillet à Kisantu (Congo). L'un de nous (H. H.) a eu l'occasion de l'y voir et de constater que ses fruits étaient bien plus grands que ceux du *R. vomitoria*, fréquent dans la région. Toutefois, il ne s'agissait certainement pas du *R. macrophylla*, et l'énigme n'était pas résolue pour autant.

Les renseignements et matériaux fournis par le R. P. H. Callens, s. j., alors directeur du Jardin Gillet, et surtout par M. C. Evrard, botaniste distingué à Bruxelles, nous ont enfin permis de trancher la question de l'identité de ce *Rauwolfia*. Nous les remercions très sincèrement de leur

---

<sup>1</sup> Laboratoires de recherches de CIBA SA, département pharmaceutique, Bâle.  
Cet auteur remercie le Dr A. Wettstein d'avoir autorisé la publication de ses résultats.

<sup>2</sup> Botanisches Institut der Universität, Mainz.

intérêt et de leurs encouragements. Notre vive reconnaissance est due ensuite à M. le Prof. W. Robyns, directeur du Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles qui nous a prêté le matériel d'herbier précieux de son institut, y compris le type du *R. congolana*. D'autres spécimens utilisés pour l'étude des formes les plus voisines provenaient des herbiers de Kew Gardens, du Jardin Botanique de l'Université de Zurich et de la CIBA SA à Bâle.

En examinant ce matériel, nous avons pu établir

1° que le *Rauwolfia* douteux mentionné par Dubois (1955) et trouvé dans beaucoup d'endroits du bassin du Congo, caractérisé par sa taille élevée qui atteint 22 m, par ses feuilles sans pétiole distinct et par ses grands fruits, est conspécifique au *R. congolana* De Wild. et Th. Dur.

2° que ce *R. congolana* est nettement différent du *R. vomitoria*, de façon qu'il paraît approprié de le réhabiliter comme espèce. Il en est sans doute le parent le plus proche, mais dans tout le matériel étudié, nous n'avons trouvé qu'un seul échantillon à fruits pas encore mûrs qui s'est refusé à une classification nette.

La diagnose originale du *R. congolana* doit être modifiée de peu seulement, en ce que le manque de lenticelles sur les rameaux n'est pas un caractère constant. Puisque les fruits étaient inconnus aux auteurs de l'espèce, et en vue du matériel plus important que nous avons eu sous les yeux, nous donnerons quand même ici une diagnose nouvelle et plus complète:

*Rauwolfia congolana* De Wild. et Th. Dur. in Bull. Soc. Bot. Belgique 38, 204, 1899, compl. Hürlimann et Stopp.

*Rauwolfia vomitoria* auct. p. p. non Afz., Stirp. Guin. Med. Sp. Nov. 1, 1818.

*Rauwolfia macrophylla* Dubois in Bull. Agric. Congo Belge 46, 578, 1955 non Stapf in Kew Bull. 1894, 20.

Arbor ad 25 m altus, radicibus valde suberosis, cortice crasso, ramulis brunneo-nigrescentibus glabris, sulcatis et  $\pm$  distincte quadrangulatis. Folia lamina obovata vel obovato-elliptica, basi sensim attenuata, nervis secundariis 10–18-iugis, venulis occultis, petiolo indistincto. Inflorescentiae compositae sicut in *R. vomitoria*, puberulae (pedicellis floralibus inclusis). Sepala rotundata,  $\pm$  inaequalia, in flore 1–1,6 mm longa, margine et facie interiore glandulosa; corolla tubo lurido-viridi, lobis albis, in alabastro modo sectionis *Endolobus* involutis; carpella libera, in stylum basi  $\pm$  papillosum vel subnudum  $\pm$  concrenentia. Drupa coccinea, mericarpiis liberis ovoideis, putamine subcompresso ovoideo subapiculato, 8–12 mm longo, 6–8 mm lato, embryone recto, c. 6 mm longo, cotyledonibus cordato-ellipticis.



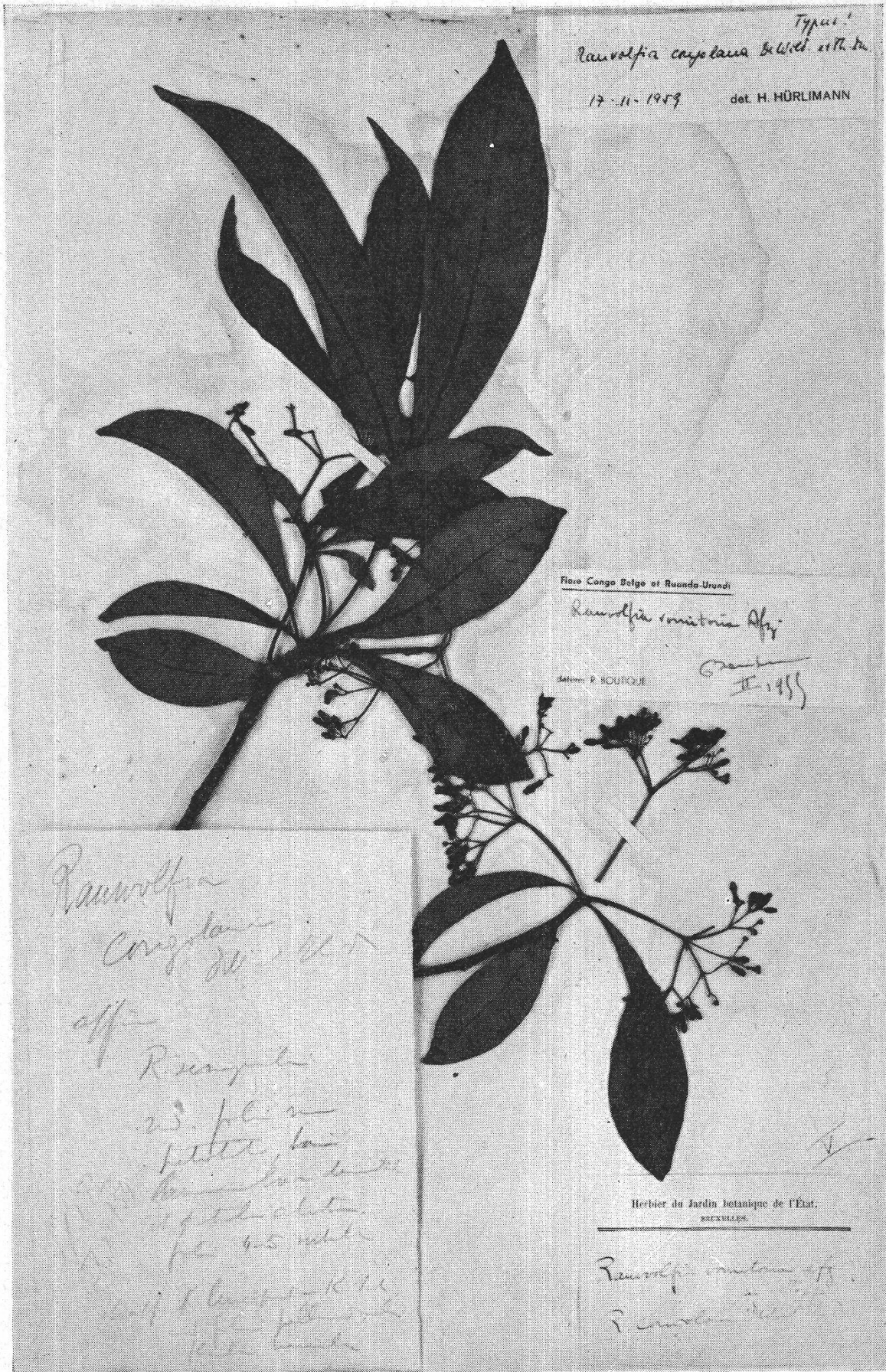


Figure 1  
 Photographie de l'échantillon type du *Rauwolfia congolana* De Wild. et Th. Dur.

Echantillons examinés (sauf indication contraire, les spécimens proviennent de l'herbier du Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles):

Bas-Congo. Terr. Boma: vallée de la Nkula, Luki (Donis 1575, flor. 19-11-1947; Toussaint 180, fruct. 26-1-1948; Wagemans 855, ster. 8-9-1954).

Terr. Tshéla: Maduda (Donis 1317, flor. 9-11-1945).

Loc. incert.: Donis 1596 (il y a erreur d'étiquette, celle collée sur la feuille d'herbier porte le n° 1526, «Rubiacee», tandis que les deux numéros attachés aux branches indiquent 1596).

Moyen-Congo. Terr. Kasangulu: environs de Kimuenza (Gillet 1969, fruct. janvier 1901).

Terr. Madimba: Kipako (Callens 4145, flor. 14-7-1953).

Kwango. Terr. Kasongo-Lunda: Kingunda (Callens 4322, flor. 15-9-1953; Hürlimann in herb. CIBA 6/2, ster. 22-7-1955; 6/3, fruct. 14-2-1957), Panzi (Devred 2091, fruct. immat. 23-6-1955; Hürlimann in herb. CIBA 6/1, alabastr. 22-7-1955).

Terr. Kikwit: Djuma s/Kwilu (Callens 4985, fruct. mai 1960 in herb. CIBA).

Kabinda. Terr. Dibaya: route Nsadi-Kalenda (Liben 2289, fruct. 15-1-1957).

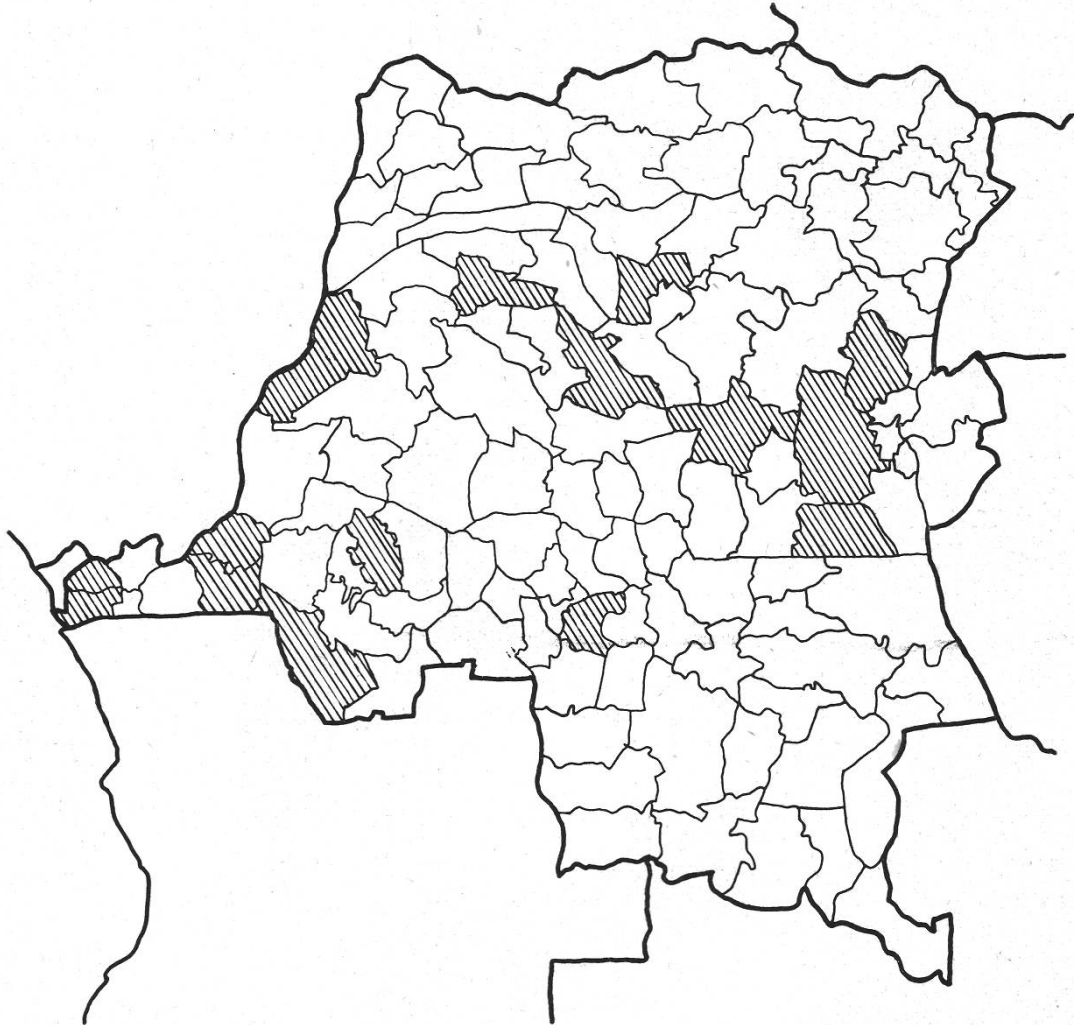


Figure 2

Distribution du *Rauwolfia congolana* d'après le matériel examiné. Les territoires où il a été trouvé sont marqués par des hachures.



- Maniema. Terr. Kasongo: Kibubu (Dewèvre 924, flor. 1896, Typus! figure 1).  
 Terr. Kindu: Rivière Bangwata (Gaillez 17, flor. 6-9-1957).
- Kivu. Terr. Shabunda: Luamba (Léonard 3893, fruct. immat. 18-4-1959, échantillon douteux, éventuellement forme du *R. vomitoria*!).  
 Terr. Masisi: Ishunga Kakeyi, Walikale (Pierlot 2330, fruct. 11-6-1958).
- Stanleyville. Terr. Isangi: route Bosulo km 13 (Maudoux 1191, 1192, 1193, fruct. 23-10-1956; Maudoux 1242, 1243, flor. 12-2-1957), île Tutuku en face de Yangambi (Toussaint 902, fruct. 9-8-1951).
- Tshuapa. Terr. Ikela: Yalikungu-Mondambe (Evrard 5443, flor. 5-1-1959).  
 Terr. Befale: Befale (Evrard 3176, fruct. immat. 31-12-1957).  
 Terr. Bikoro: Wendji (Lebrun 1129, flor. août 1930), route Itipo-lac Léopold II (Evrard 6158, flor. 15-4-1959).

Sur la carte (p. 50), nous avons marqué tous les territoires où le *R. congolana* a été trouvé jusqu'ici, y compris celui de Popokabaka (Kwango) où l'un de nous (H. H.) l'a vu en deux endroits, sans toutefois pouvoir se procurer du matériel d'herbier.

Il est intéressant de constater que le *R. congolana* n'a été récolté que deux fois entre 1896 et 1945 (par Gillet en 1901 et par Lebrun en 1930) tandis que les collections se multiplient surtout depuis 1953.

Les indigènes du Congo ne font pas toujours une différence entre le *R. congolana* et le *R. vomitoria* dans leurs désignations; par exemple le

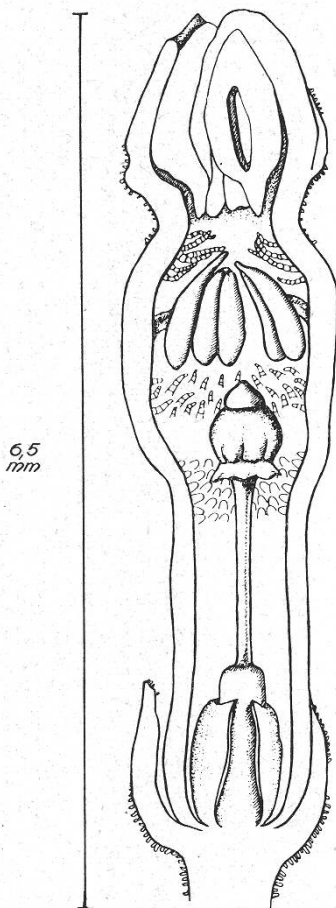


Figure 3  
 Bouton disséqué d'une fleur du *Rauwolfia congolana* à protubérances très faibles à la base du style (Donis 1575)

nom «zumbu», utilisé par les Bayakas du Kwango est reporté pour les deux espèces. Sur les étiquettes d'herbier, nous avons relevé les noms suivants : «Kampandampanda» (dialecte Tshiluba), «Jedombo» (Kiswahili), «Inaolo a Okuka», «Inaolo a Kukasa» (Turumbu), «Kantongo» (Kinyanga), «Talatala», «Kulu» (Kiyombe). En Kiyaka, le *R. congolana* est aussi désigné avec le nom «Korikori», employé en même temps pour le *Voacanga chalotiana* Pierre ex Stapf.

Le *R. congolana* présente toutes les caractéristiques indiquées par Pichon (1947) pour la section *Endolobus* (figure 3). Avec le *R. vomitoria*, il se distingue des *R. mombasiana* Stapf et *R. cumminsii* Stapf par la pubescence de l'inflorescence et la présence de protubérances plus ou moins marquées à la base du style (figure 4 b, figures 5 b et d). Il est d'ailleurs

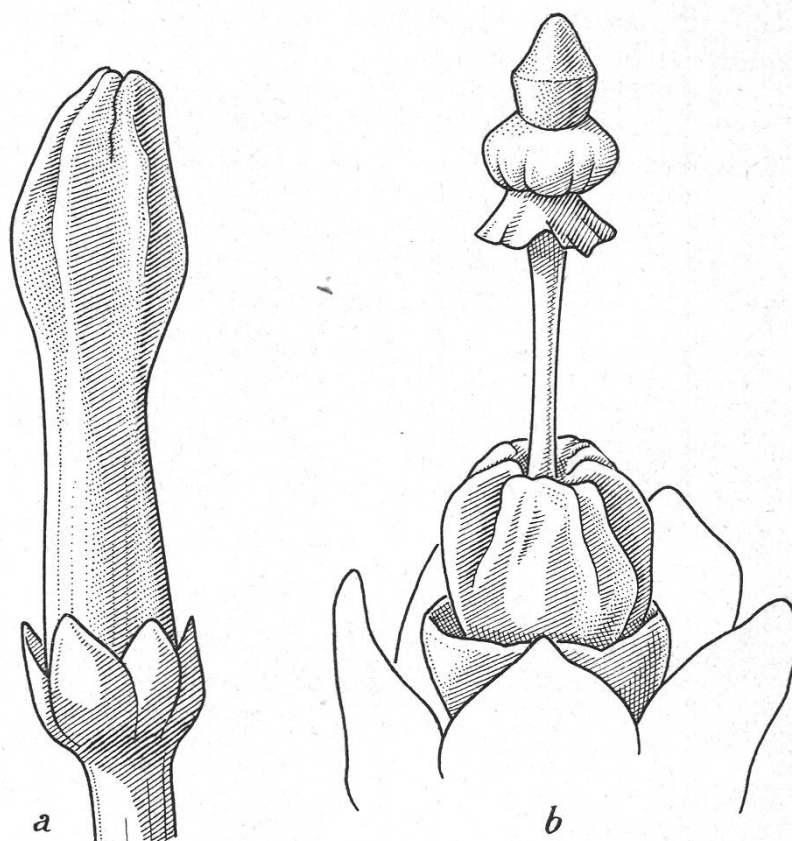


Figure 4

*Rauwolfia mombasiana* (Kirk 84), a: Bouton floral, b: Style et clavonucle

intéressant de constater que le degré du développement de ces protubérances est variable tant chez le *R. vomitoria* que chez le *R. congolana*, le premier présentant en général une pubescence bien développée (figure 5 d), les formes à styles papilleux ou subglabres étant des exceptions rares, tandis que chez le *R. congolana*, la situation est inverse (figure 5 b). C'est une coïncidence curieuse que l'échantillon type du *R. congolana* possède justement une pubescence plus forte sur le style, fait qui est sans doute



responsable pour le jugement de Stapf (1902) et d'autres chercheurs sur la valeur taxonomique de cette forme. Du *R. mombasiana*, les deux espèces mentionnées se distinguent en plus par la constriction plus forte des boutons floraux à la hauteur de la naissance des lobes corollaires (figure 4 a, figures 5 a et c).

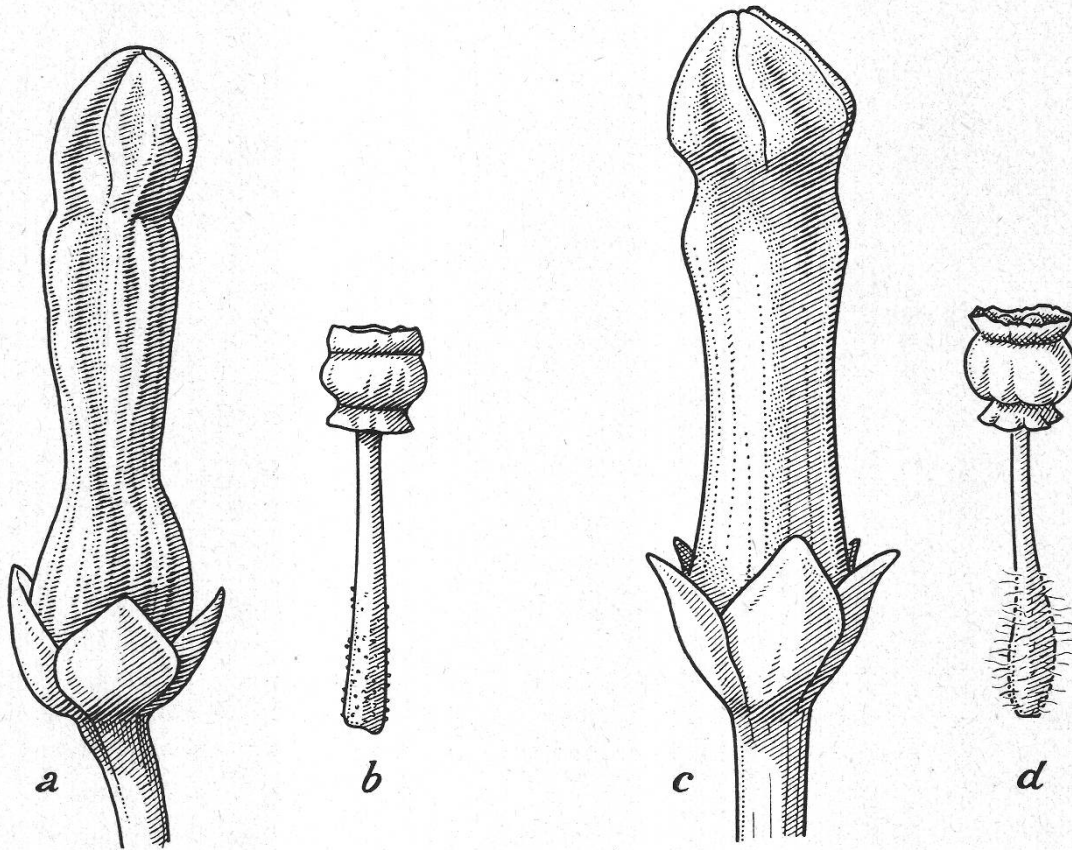


Figure 5

a, b *Rauwolfia congolana*, a: Bouton floral,  
b: Style et clavoncule; c, d: *Rauwolfia vomitoria*,  
c: Bouton floral, d: Style et clavoncule

Nous aimerions résumer comme suit les principales différences entre les espèces de la section *Endolobus*:

1. Inflorescence glabre, style glabre.

a) Feuille à pétiole peu distinct, long de 1 cm au plus, inflorescence en cymes pauciflores groupés en ombelle, fleur à constriction distincte à la hauteur de la naissance des lobes corollaires dans le bouton, fruit à méricarpes sémielliptiques, fortement comprimés, longs de 1,2 cm.

*R. cumminsii* Stapf

b) Feuille à pétiole distinct, long de 1-3 cm, inflorescence en ombelle composée, fleur sans constriction distincte à la hauteur de la naissance des lobes corollaires, fruit à méricarpes ovoïdes, peu comprimés, longs de 0,8-1 cm.

*R. mombasiana* Stapf



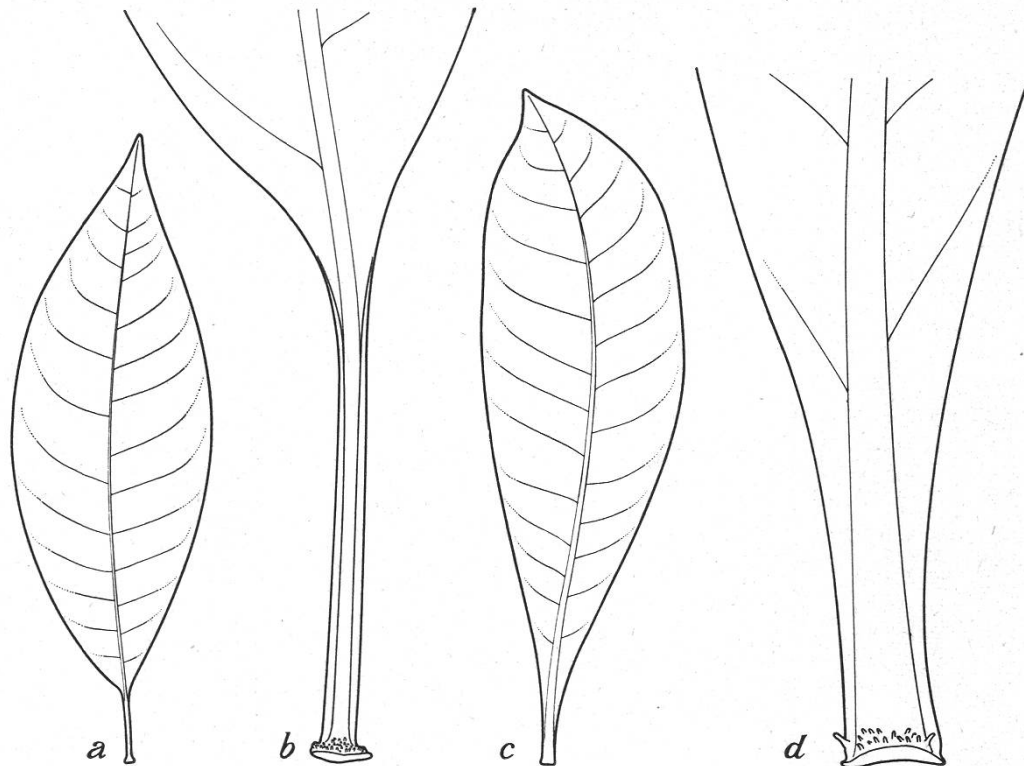


Figure 6

Feuilles et pétiole, a, b: *Rauwolfia vomitoria*; c, d: *Rauwolfia congolana*

2. Inflorescence pubérulente, style  $\pm$  papilleux ou velu, fleur à constriction distincte à la hauteur de la naissance des lobes corollaires dans le bouton, fruit à méricarpes ovoïdes, peu comprimés.

a) Arbres élevés jusqu'à plus de 20 m de haut, feuille à pétiole peu distinct (figures 6c, d), style  $\pm$  papilleux à la base, rarement velu, fruit à noyaux longs de 0,8–1,2 cm (figure 7b).

*R. congolana* De Wild. et Th. Dur.

b) Arbustes de 4–6 m au plus, feuille à pétiole distinct, long de 0,8–4 cm (figures 6a, b), style  $\pm$  velu à la base, rarement papilleux ou subglabre, fruit à noyaux longs de 0,55–0,8 cm (figure 7a).

*R. vomitoria* Afz.

La variabilité du *R. congolana* paraît être assez limitée: à part des différences indiquées pour la papillosité du style, seuls la dimension et la consistance des feuilles, ainsi que le nombre des nervures secondaires et leur angle de départ de la côte principale sont quelque peu variables. Ce sont là des caractères dont la fluctuation est bien connue chez les *Rauwolfia* d'Afrique et qui n'ont pas de signification pour la taxonomie pratique.

Le *R. congolana* est un arbre qui perd ses feuilles pendant la saison sèche. Il a été trouvé à des altitudes variant entre 200 m (Mayombe) et 1100 m s.m. (Kivu) dans des forêts mésophiles sémicaducifoliées primai-

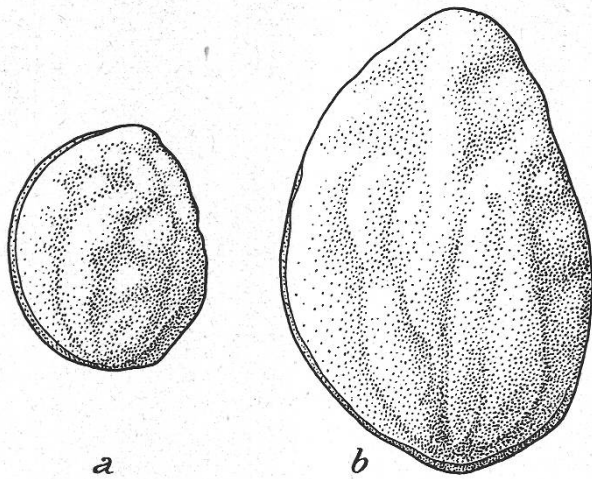


Figure 7  
 Noyaux des fruits, a: *Rauwolfia vomitoria*;  
 b: *Rauwolfia congolana*

res, des forêts de galerie, plus rarement dans des forêts secondaires ou en bordure de jachères et savanes. Le *R. vomitoria* par contre se trouve plutôt dans les forêts secondaires et en bordure des forêts.

L'intérêt économique que présente l'exploitation des racines du *R. vomitoria* pour la pharmacie, et le fait que les racines du *R. congolana* constituent l'adultération la plus importante de cette drogue justifieront enfin de donner quelques renseignements d'ordre pharmacognostique. En effet, la teneur des racines et des écorces de racine du *R. congolana* en réserpine est fortement inférieure à celle rencontrée chez le *R. vomitoria* du bassin congolais.

Très souvent, l'épaisseur du suber de l'écorce de la racine permet une reconnaissance aisée du *R. congolana*. Les vaisseaux du xylème y sont en général plus grands que chez le *R. vomitoria*. Enfin, la couleur de la partie centrale de la racine est plus jaune chez le *R. congolana* tandis qu'elle est jaune pâle ou même un peu rougeâtre chez le *R. vomitoria*. D'autre part, l'étude de coupes transversales montre qu'il n'existe pas de différences structurelles fondamentales entre les racines des deux espèces. Paris et Dillemann (1957) ont constaté que la forte stratification dans le suber des racines du *R. vomitoria* était plus ou moins caractéristique pour cette espèce. Or, on la retrouve aussi chez le *R. congolana*. La disposition des groupes de cellules scléreuses du parenchyme cortical ne montre pas non plus de différences constantes. Chez les deux espèces, ces cellules sont agglomérées en petits groupes de disposition irrégulière ou plus ou moins concentrique et de diamètre très inégal. Il est probable que les conditions écologiques édaphiques soient responsables pour la variabilité de ce caractère.

Dans beaucoup de cas, un simple test chimique permet de distinguer tout de suite les fragments de racines des deux espèces. Si on met une



goutte d'un mélange d'acide acétique glacial et d'acide nitrique (60:40) sur un fragment d'écorce après enlèvement du suber, il y apparaît tout de suite une tache rouge foncé chez le *R. vomitoria*, tandis que chez le *R. congolana*, le tissu ne donne pas cette réaction.

Malgré la séparation du *R. congolana*, le *R. vomitoria* comprend toujours des formes difficilement séparables. De plus amples cueillettes de matériel, surtout dans l'Ouest africain, du Sénégal jusqu'au Cameroun, et des essais de culture réciproques dans les différents secteurs de son aire géographique sont indispensables pour mettre au point le démembrement de ce complexe spécifique en formes définies.

### Zusammenfassung

*Rauwolfia congolana* De Wild. et Th. Dur., die lange Zeit als Synonym von *Rauwolfia vomitoria* Afz. betrachtet wurde, muß als eine zu dieser zwar nächst verwandte, aber dennoch selbständige Art betrachtet werden. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale bestehen in ihrem höher baumförmigen Wuchs, in den am Grunde lang keilförmig verschmälerten, nicht deutlich gestielten Blättern und den bis doppelt so großen Früchten. Ferner werden einige pharmakognostische Unterschiede zwischen den Wurzeln der beiden Arten erwähnt.

### Summary

*Rauwolfia congolana* De Wild. et Th. Dur. has been considered for a long time as a mere synonym of *Rauwolfia vomitoria* Afz. Examination of ample material shows however that there is a specific difference between the two forms, although they are closely related. The main differences consist in the higher arborescent growth of the former, in its narrowly cuneate leaf bases without a distinct petiole, and in the almost double size of its fruits. Some pharmacognostic characters of the roots of the two species are also mentioned.

### Bibliographie

- Boutique R. et Monseur X. 1955. Bull. Agric. Congo Belge 46, 271-280.  
Dubois L. 1955. Bull. Agric. Congo Belge 46, 567-595.  
Durand Th. et De Wildeman E. 1899. Bull. Soc. Bot. Belgique 38, 204-205.  
Paris R. et Dillemann G. 1957. Ann. pharm. franç. 15, 310-321.  
Pichon M. 1947. Bull. Soc. Bot. France 94, 31-39.  
Stapf O. 1902. Apocynaceae, in Thiselton-Dyer, Flora of Tropical Africa 4, 1, 24-231.