

DICRAEANTHUS TAYLORII J.J. DE WILDE & J.L. GUILLAUMET

UNE NOUVELLE ESPECE DE PODOSTEMONACEE AFRICAINE

par

J.J.F.E. DE WILDE

Laboratoire de taxonomie et de phytogéographie  
Fac. d'Agriculture - Wageningen - Pays-Bas

&

J.L. GUILLAUMET

Laboratoire de Botanique  
O.R.S.T.O.M. - Adiopodoumé - Côte d'Ivoire

\*

\* \*

Durant une visite en Côte d'Ivoire de l'un d'entre nous au mois de novembre 1961, nous avons pu passer quelques jours dans la région de Soubré. Soubré est située sur le fleuve Sassandra, à quelques 110 kilomètres de son embouchure. Dans cette région, le Sassandra franchit de nombreux rapides et cataractes. Le 22 novembre, nous trouvions dans les rapides "Gribo", à 8 kilomètres en aval de Soubré, la nouvelle espèce de Podostemonacée décrite ici. Le 27, nous la retrouvions à l'endroit nommé "Nahoua", succession de rapides et de chutes, à 2 kilomètres en amont de Soubré. En cette saison, les nombreuses touffes rubannées de cette plante parmi les rochers aux passages les plus rapides du courant, ne peuvent pas passer inaperçues.

Dicraeanthus taylorii J.J. De Wilde & J.L. Guill. sp. nov.

Herba caulescens, 80-85 cm. longa ; caules simplices vel ramosi, thallo basali saxis adhaerente. Folia usque ad c. 9 cm. longa, 2-3-bifida, segmentis anguste liniaribus ; unilateraliter affixa. Spathellae 2-5, subfasciculatae, oppositifoliae vel suboppositifoliae, obovoideo-lanceolatae, c. 7,5-10,5 mm. longae; basi

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 29.532 ep 1

Cote : B

breviter stipitatae, apice leviter umbonatae. Flos in spathella inversus ; pedicellus c. 8 mm. longus, in parte superiori leviter curvatus, in parte inferiori spathellis adhaerens, post anthesin erectus usque ad c. 1,5 cm. longus.

Tejala 2, acicularia, curvata, c. 0,5-0,7 mm. longa. Stamina plerumque 2-3 vel raro 4-5 ; filamenta per anthesin c. 1-2,5 mm. longa, andropodio c. 1-2 mm. longo ; antherae 1,5-2 mm. longae et 0,5-0,75 mm. latae ; pollen unicellulare.

Ovarium ellipsoideum, c. 2,5 mm. longum et 1,5 mm. latum, cum costis gomissuralibus 8-costatum ; gynophorium c. 1-1,5 mm. longum ; stigmata cristata, persistentia vel demum decidua. Capsula ellipsoideo-oblonga, bivalvis, 2-2,5 mm. longa, 1-1,5 mm. lata ; valvae praeter costas marginales 3-costatae.

Echantillons : De Wilde 3297. Ivory Coast. Gribo rapids in the Sassandra River, c. 8 km. SSE of Soubré. Stout aquatic herb on rocks, partly above, partly beneath the water surface, floating in swift-flowing water, and in the spray of water-falls. 22 novembre 1961 (herb WAG, holotype ; herb. K, ABI, Isotype).

J.L. Guillaumet 984. même matériel (Herb. P, BR, ABI.)

J.L. Guillaumet 1019. chute "Nahoua". Soubré 27 Nov. 1962 (Herb. P, ABI.)

Lors de l'identification de notre plante, il nous est apparu que deux genres devaient être considérés : Dicraeanthus Engl. et Inversodicraea Engl.

Le pécialanthe formé de 2 petits tépales, la fleur inversée dans la spathelle avant la floraison, la capsule à 3 côtés évoque le g. Inversodicraea Engl. (Flora of West Trop. Afr. 2ème éd. 1 (1) : 122. 1954).

Mais Dicraeanthus avait été décrit antérieurement par Engle 1905 (Engl. Bot. Jahrb. 38 ; 94. 1907) :

"Flores zygomorphi. Tepala 2 minuta. Stamina 2 libera vel una basi tantum paullum conjuncta, filamenta quam antherae utrinque breviter fissae breviora. Pollen bicellulare. Gynophorum quam ovarium elongato-claviforme 2-4-plo brevius ; ovarii placenta centralis tenuiter cylindrica multiovulata ; stigmata parva subulata. Capsula pallide brunnea, valvis linearibus 5-nerviis placenta dejecta persistentibus. Caules e Thallo rubibus horizontaliter affixo lobato exeuntes, fluitantes valde elongati et ramosi, ramis angulosis subaequaliter foliatis. Folia profunde 2-3-fida, laciniis anguste linearibus, attamen haud capilliformibus. Inflorescentiae unilaterales cymosae, inferiores 6-20 florum, superiores 1-5 florum, pedunculis spathellarum fasciatis, pedicellis evolutis quam spathellae multoties longioribus".

Une seule espèce, D. Africanus Engl., du Cameroun et probablement aussi du Congo, représente ce genre monospécifique ; une description de cette espèce suit illustrée d'une figure montrant le port et les détails floraux. (Engl. l. c. p. 95 (fig. 1) et 96 (description)).

Plus tard 2 Podostemonacées furent rapportées au genre Dicraeanthus puis ensuite exclues :

1. Sphaerothylox pusilla Warming (Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skriffter, Ser. 6. 9(2) : 146. 1899. fig. 39) fut placée dans le genre Dicraeanthus par C.H. Wright (in Fl. Trop. Afr. 6 (1) 127. 1909) sous le nom de D. pusillus (Warm.) Wright. Engler, cependant remit cette espèce dans le genre Inversodicraea sous le nom d'I. pusilla (Warm) Engl. (Engl. Bot. Jahrb. 60 : 451. 1926). Engler justifiait ce transfert par la présence de 3 côtes (non comprises les commissures marginales) sur chaque valve de la capsule. Cela n'expliquait pas pourquoi l'espèce devait être placée dans le genre Inversodicraea plutôt que dans le genre Dicraeanthus.

2. A. Chevalier décrit Dicraeanthus par melioides en 1938 (Fl. Viv. Afr. Occ. Franç. 1 : 294. 1938, fig. 43 B) mais ce nom fut rejeté par G. Taylor et remplacé par celui de Stonesia heterospathella G. Tayl. (Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. 1 : 60. 1953) pour des raisons de nomenclature (description en français seulement) et de taxonomie.

G. Taylor (l. c. p. 62) en rapportant D. parmelioides au genre Stonesia note que Dicraeanthus est "a monotypic genus of different and very distinctive habit having, among other divergent characters (comparé à Stonesia !), linear-oblong capsule valves with 5 ribs".

Ainsi Dicraeanthus Engl. restait finalement un genre monospécifique jusqu'en 1961, date à laquelle Hess décrit 2 Dicraeanthus du Cameroun (H. Hess, Bericht. Geobot. Inst. Rübel, 32 : 186. 1961).

- Le genre Inversodicraea fut proposé par Engler en 1915 (Engler et Drude, Die Veg. der Erde 9(4), Pflanzenwelt Afrikas 3(1) : 271-275. 1915).

Engler notait que ce genre était antérieurement, inclus dans le genre Dicraea (sic : en fait Dicraeia), dont il <sup>se</sup> séparait en raison de la fleur inversée dans la spathe avant rupture. Il mentionnait plusieurs espèces.

Les analyses des genres Dicraeanthus Engl. et Inversodicraea Engl. données dans la révision des Podostemonacées d'Engler (Nat. Pflanzen. 2ème éd. 18 a : 46 et 53. 1930) n'indiquent pas d'autres différences que des filaments staminaux libres ou seulement un peu soudés à la base, un placenta mince et cylindrique et le pollen en diades chez Dicraeanthus, un andropode distinct, un placenta épais et le pollen uni - ou bicellulaire chez Inversodicraea. La clé des genres donnée par Engler (l.c., p. 28 - 30) ne permet pas de mieux distinguer ces 2 genres.

Lorsque H. Hess (l. c., 1961) décrit 2 nouvelles Podostémonacées du Cameroun (Dicraeanthus ramosus H. Hess et D. zehnderi H. Hess), il fut aussi amené à envisager le problème des différences génériques entre Dicraeanthus et Inversodicraea. Il plaça ces 2 nouvelles espèces dans le genre Dicraeanthus (l'andropode de D. ramosus varie de 0,1 à 0,4 mm, tandis que celui du D. zehnderi peut atteindre 3mm). Hess en vit à la conclusion que la présence ou l'absence d'un andropode est extrêmement difficile à préciser quand il faut séparer les 2 genres considérés, notamment il remarque que l'andropode de l'espèce type D. africanus Engl., bien que court et variant de 0,2 à 0,4 mm, est toujours présent.

Engler, dans la diagnose originale du genre Dicraeanthus (l. c., 1905), décrit les étamines comme libres ou très légèrement soudées à la base (voir le texte de la diagnose latine donnée ci-dessus) alors qu'il attribue à la seule espèce décrite en même temps un androphore nul ("androphoro nullo") ce qui signifie seulement : étamines libres.

Pour séparer les 2 genres, H. Hess mentionne comme nouveau caractère la forme et la position des stigmates ; "Les deux genres se distinguent, quant aux fleurs uniquement par la forme et la position des stigmates : chez Dicraeanthus les stigmates sont obliquement coniques, ordinairement soudés à la base, et tant durant la floraison que la fructification disposés dans l'axe du fruit. Chez Inversodicraea les stigmates sont filiformes, libres et recourbés en arrière ou penchés en vieillissant". (l. c., p. 166). Finalement son opinion est qu'il est douteux que de telles différences soient suffisantes pour maintenir ces 2 genres.

Il est remarquable de constater que H. Hess ne mentionne nulle part l'étude de G. Taylor (l. c., 1963). Les excellentes figures de ce travail, partiellement exécutées d'après des échantillons conservés dans l'alcool, montrent deux sortes de stigma-

tes chez les Inversodicraea. Dans les publications d'Engler (l. c.) figurent également les 2 formes. Dans la diagnose d'Inversodicraea monanthera Mess (Ber; Schweiz. Bot. Geo. 63 : 367. 1953) ; espèce découverte par H. Hess en Angola, les stigmates sont décrits comme "fusiformes ou lobés". La description suggère plutôt le stigmate caractéristique des Dicraeanthus. L'étude de la forme et de la disposition des stigmates du présent spécimen, provenant de Côte d'Ivoire, ne permet pas de préciser sa vraie position.

- Actuellement, il semble que nos connaissances soient insuffisantes pour parvenir à séparer Dicraeanthus et Inversodicraea. On ne peut pas repousser cependant la possibilité de maintenir, par une étude ultérieure, 2 genres dans ce complexe, plutôt variable, mais aucun fait n'est à notre disposition pour nous permettre de le faire ici. Nous ne pouvons pas non plus trouver de raisons suffisantes pour écarter cette nouvelle espèce du genre Dicraeanthus. Il est vrai qu'ainsi une espèce à pollen en grains unicellulaires entre dans le genre Dicraeanthus, ceci nous semble acceptable puisque monades et diades sont admises pour les Inversodicraea. Il faut noter que c'est la première espèce de Dicraeanthus présente aussi loin à l'ouest en Afrique Tropicale que la Côte d'Ivoire. Son port général ressemble beaucoup à celui du Dicraeanthus africanus Engl., à la face supérieure des tiges les spathes s'opposent aux feuilles immergées pendantes ; sur les photographies 3 et 4 et sur le dessin on remarquera les tiges particulières du D. Taylorii : en "zig-zag".

Note : Dicraeanthus taylorii est nommé en l'honneur de Sir George Taylor, Directeur du Jardin Botanique Royal de Kew, en reconnaissance de son travail sur les Podostemonacées de l'Ouest africain.

Nous remercions vivement Monsieur le Professeur H.C.C.D DE WIT pour ses conseils. Nous exprimons notre gratitude à Mademoiselle Ike Zeewold pour ses très belles illustrations.

---

- Fig. 1. Dicraeanthus taylorii J.J. DE Wilde et J.L. Guillaumet
- a. Port de la plante, fixée au rocher par son pseudo-thalle (x 1)
  - b. Fleur avant la rupture de la spathe (la face antérieure de celle-ci est enlevée), (x 8).
  - c. Fleur épanouie (x 8).
  - d. Androcée, montrant également la base du gynophore et les tépales (x 8).
  - e. Partie supérieure de l'ovaire avec le stigmate en crêtes composées (x 16).
  - f. Fruit mûr (x 16).
  - g. Section transversale du fruit mûr (x 32).
  - k. Déhiscence du fruit (x 16).
  - m. Graine mûre (x 128).
  - n. Section longitudinale de la graine mûre (x 128).
  - p. Section transversale de la graine mûre (x 128).
  - r. Section transversale de la graine avant maturité (x 128).
  - s. Embryon (x 128).
  - t. Grain de pollen (x 1600).
  - v. Feuille (x 1).

Echantillons De Wilde 3297 (holotype WAG ; isotype K, ABI).

Photographies :

1. Dicraeanthus taylorii J.J. De Wilde et J.L. Guillaumet.  
Port dans le courant rapide. Rapides Gribo, fleuve Sassandra, Côte d'Ivoire.
  2. Dicraeanthus taylorii J.J. De Wilde et J.L. Guillaumet.  
Port. Même localité.
  3. Dicraeanthus taylorii J.J. De Wilde et J.L. Guillaumet.  
Montrant les tiges typiquement en "zig-zag". Même localité.
  4. Dicraeanthus taylorii J.J. De Wilde et J.L. Guillaumet. Plantes avec les fleurs, ordinairement au-dessus de la surface de l'eau. Même localité.
-

