

CRATEROSTIGMA GRACILE PILGER SCROPHULARIACÉE MÉCONNUE

par A. RAYNAL

En 1910, PILGER décrivait le *Craterostigma gracile* sur un échantillon camerounais récolté l'année précédente par LEDERMANN; la description originale, précise, place cette plante au voisinage de *C. Schweinfurthii* (Oliv.) Engl., dont elle se distingue surtout « durch kleine Blüten und breitere Deckblätter ». Le matériel de LEDERMANN resta à Berlin, les doubles possibles n'étant apparemment pas distribués, et cette espèce semble être demeurée méconnue, n'ayant figuré depuis sa description, à notre connaissance, que dans les listes de plantes données par ENGLER dans le *Pflanzenwelt Afrikas*. Cependant, peu avant la seconde guerre mondiale, Miss E. A. BRUCE, de Kew, emprunta le type de Berlin; désireuse de réunir une documentation, elle conserva une photographie de la planche d'herbier, et un petit fragment d'inflorescence. Puis, en 1943, lors du catastrophique incendie du Museum de Berlin, l'holotype disparut, laissant l'incertitude et l'oubli tomber sur le nom de cette Scrophulariacée camerounaise.

Lors de la révision des Scrophulariacées ouest-africaines en vue de l'édition révisée de la *Flora of West Tropical Africa*, HEPPEL s'aperçut de l'hétérogénéité du matériel classé sous *Craterostigma Schweinfurthii*; il put distinguer une espèce voisine, "having much smaller flowers", qu'il nomma *Craterostigma guineense*, espèce qu'il pensait vicariante de *C. Schweinfurthii* dans l'ouest de l'Afrique occidentale (Guinée, Guinée portugaise, Sénégal).

C'est alors que, au cours d'une mission au Cameroun en 1964, nous avons eu la chance de récolter dans la région de Garoua une plante aussitôt identifiée à *C. guineense* Hepper. L'importance de la disjonction géographique réclamait une vérification soigneuse de cette détermination, d'autant plus que nous rapprochions également de l'espèce de HEPPEL plusieurs échantillons de Tanzanie et de Zambie. Les résultats de nos observations sont résumés ci-dessous :

1° Notre plante de Garoua s'accorde parfaitement avec la description de *Craterostigma gracile* Pilger.

2° L'échantillon *Ledermann 5047*, type de cette espèce, provenait également de : "Garua, bei Tchambutu", c'est-à-dire de la même région. Sur les cartes détaillées modernes, on ne trouve pas le nom de Tchamboutou près de Garoua; il y a cependant deux Djamboutou sur la carte au 1/200 000 de Poli; le premier de ces villages est à 80 km au S de Garoua,

le second, sur la Bénoué, est à 90 km au S.-E. de Garoua; il ne semble pas qu'en août 1909, LEDERMANN se soit tellement éloigné de Garoua, et la localité-type de *C. gracile* est peut-être un troisième Djamboutou non porté sur les cartes. Quoi qu'il en soit, même si le type provenait d'un rayon de 100 km autour de Garoua, c'est à l'échelle de l'Afrique peu de chose, et l'on peut dire que notre échantillon vient presque du même endroit.

3° Toutes les récoltes ouest-africaines rangées sous *C. guineënsis*, ainsi qu'une plante de Tanzanie, sont conspécifiques de notre plante camerounaise.

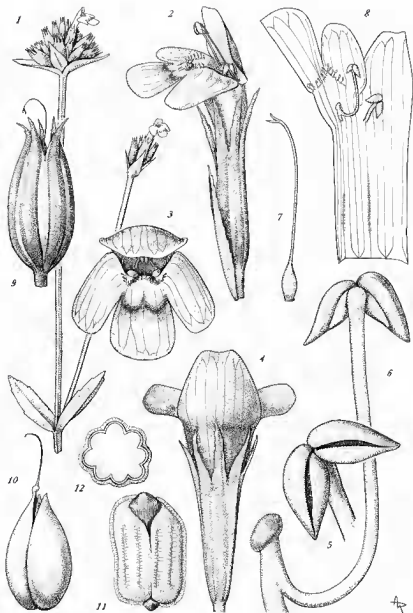
Ce n'est plus une espèce endémique de l'extrême ouest-africain, mais au contraire une plante à répartition soudanienne étendue, du Sénégal à la Zambie; cependant, cette aire demeure, dans l'état actuel de nos connaissances, fragmentée en trois taches éloignées. Cette Scrophulariacée est sans doute assez rare, peut-être se trouve-t-elle limitée par des exigences écologiques strictes?

Craterostigma gracile R. Pilger

- Bot. Jahrbüch. **45**: 213 (1910); ENGLER, Pflanzenwelt Afrikas **5**, 1: 39 (1925). — *C. guineënsis* HEPPER, Kew Bull. **14**: 407 (1960); in HUTCHINSON et DALZIEL, Fl. W. Trop. Afr. ed. 2, **2**: 361 (1963), **syn. nov.**
 — *C. Schweinfurthii* auct.: A. CHEVALIER, Expl. Bot. A.O.F. **1**: 472 (1920), *pro majore parte, excl. specim. Chevalier 23989 et charact. coloris floralis*; HUTCHINSON in HUTCH. et DALZIEL, Fl. W. Trop. Afr. ed. 1, **2**: 229 (1931), *pro parte, quoad cil. Senegalicae et Guineae*; E. PEREIRA DE SOUSA, Estudos de Bot., Junta das Miss. Geogr. Investig. Colon., Anais **5**, 5: 39 (1950); BERHAUT, Fl. Sénégal: 81 (1954), *non* (OLIV.) ENGL.

TYPE: *Ledermann 5047*, Garoua, bei Tchambutu, auf überschwemmten sumpfiger Niederung, zwischen Feldern und Gebüschsavanne, 300 M ü. M. — Blühend im August 1909 (holo-B, très vraisemblablement détruit; fragment et photo, K!).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE: SÉNÉGAL: *Berhaut 1831*, Badj, Niokolo-Koba, déc. 1951, P1; *3068*, sept. 1953, *4409*, janv. 1954, eod. loc., herb. C.R.A. Bambey, Sénégal; *Chevalier 2849*, de Sedhiou à Tambanaba, Casamance, févr. 1900, P1; *J. Raynal 7960*, Badène, 14 km SSW de Ziguinchor, Casamance, petit marécage en lisière de la forêt classée des Bayottes, au N du village, 9.1.1962! — GUINÉE PORTUGAISE: *Esp. Santo 1424*, Bissau, Antula, erva anual dos capinais dos terrenos húmidos alagados na época das chuvas, 11.12.1942, K1, type de *C. guineënsis* Hepper; *1821*, Bissau, 24. 11. 1945, K1 — GUINÉE: *Chevalier 18422*, entre Timbo et Ditina, Fouta-Djalou, sept. 1907, P1; *18764*, plateau de Dalaba-Dinguissa, Fouta-Djalou, alt. 1000-1300 m, 6.10.1907, P1; *18864*, eod. loc., 17-18.10.1907, P1; *20239*, Grandes Chutes, chemin de fer K.N. km 107, 20-21.12.1908, P1; *20316*, eod. loc., 20.12.1908, P1; *J. Chillou 2135*, Friguiaqbé, plantation du Mayon-Koure; terrains sableux sur les grès; annuel haut. 20-35 cm, fleurs bleues rayées de bleu plus foncé, 1 fleur ouverte seulement par épi, tige et feuilles à la base teintées de rouge-pourpre, 27.9.1940, IFANI; *2401*, eod. loc., annuel haut. 20-30 cm, tiges pourpres, dressées, droites, verticales, fleurs bleues, en fruits, 3.2.1941, IFANI; *2875*, eod. loc., annuel un peu succulent, haut. 20-40 cm, tige quadrangulaire non sillonnée sur le vif, gtabre, marquée de glandes comme les feuilles, 28.1.1942, IFANI; *Boismare 444*, in herb. *Chillou 3964*, de Friguiaqbé à Bengaya; plante de 0,35 m, pousse un peu partout sur les bowals humides, petites feuilles opposées, fleurs bleues striées blanc, 17.10.1943, IFANI; *Pobéguin 1138*,



Pl. 1 — *Craterostigma gracile* Pilg. : 1, sommité fleurie $\times 2$; 2, 3, 4, fleur vue de profil, de dessus, et de dos $\times 10$; 5, anthère d'étamine postérieure $\times 50$; 6, étamine antérieure $\times 50$; 7, pistil $\times 10$; 8, vue en coupe subsagittale d'une corolle $\times 10$; 9, calice fructifère $\times 10$; 10, capsule en cours de déhiscence $\times 10$; 11, graine humectée (tégument externe turgescant) $\times 50$; 12 coupe transversale dans la partie moyenne d'une graine $\times 50$, (J. et A. Raynal 12511, étude in vivo, complétée par l'observation de matériel conservé au lactophéno).

route de Kankan, fleur bleu-mauve, juill. 1903, P!; 1341, environs de Kindia, plante poussent en terrain humide, fleur mauve petite, oct. 1905, P!; — CAMEROUN : type; J. et A. Raynal 13611, Sanguéré, 10 km SE de Garoua, prairie marécageuse surtante sur sable assez grossier (nappe affleurante) à l'E de la route de Ngaoundéré; fleurs petites, bleu-mauve, 15.12. 1964, P! — TANZANIE : *Mitne-Redhead* and P. Taylor 10817, Songea distr., by R. Luhira near Mshangano fish ponds N. of Songea in pockets of moist black soil on rock outcrop in open : 1030 m. Annual, stems square, reddish below, greenish above but tinged red below the inflorescence; lower leaves reddish, upper green; midrib sunk above level beneath; nerves inconspicuous; calyx reddishpurple with cream coloured area between the nerves; corolla with lower lip violet with slightly deeper colour on nerves, a cream coloured spot at base of middle lobe and two yellow marks behind it at the top of the throat; upper lip deep mauve outside paler inside; filament very pale mauve; anthers bluish; pollen almost white; 15.6.1956 P! K! ZAMBIE : *Fanshawe* 3198, Kitwe, delicate herb of moist dambo, to 8" h., unbranched; lvs. very small; sessile fls. royal purple, tubular in term. contracted cymes. 20.4.1957, K!; *Robinson* 2330, Kawambwa, drying moorland; erect annual; fls. purple; alt. 4400'; 21.6.1957, K!

La plante a déjà fait l'objet de très bonnes descriptions, nous nous bornerons donc à en donner une illustration (Pl. 1), et à souligner quelques caractères remarquables. C'est une espèce annuelle dressée, à tiges variant de très rameuses à presque simples, abondamment feuillées ou presque nues; les inflorescences sont des capitules cylindriques ou des épis discontinus, parfois pauciflores ou uniflores chez les individus appauvris. La plante est glabre, exception faite des aspérités scabres des marges foliaires et des lobes du calice; elle peut cependant parfois être villose-laineuse, surtout dans les inflorescences (*Pobéguin* 1341, *Robinson* 2330, *Fanshawe* 3198, J. Raynal 7960 *pro parte*); l'existence des formes velue et glabre en mélange dans l'échantillon Raynal 7960 semble montrer que ce caractère — dont nous ne tiendrons pas compte ici — ne saurait avoir une valeur taxinomique supérieure au rang variétal.

Les bractées inférieures de l'inflorescence, ovales-acuminées à lancéolées, de 0,8-2,5 × 1,8-5,5 mm, sont plus courtes et plus larges que chez *C. Schweinfurthii*. Le calice ne porte ni carènes ni plis, mais 5 bandes longitudinales rougeâtres correspondant aux sépales, et alternant avec des bandes scarieuses; les dents du calice sont denticulées-scabres; on observe parfois quelques aspérités près des sinus des lobes.

Corolle bilabiée, petite; tube mauve très pâle, long de 5 mm; lèvre supérieure longue de 2 mm, un peu plus large que longue, largement obtuse au sommet et légèrement émarginée, bleue à l'extérieur, mauve pâle à l'intérieur. Lèvre inférieure longue de 2 mm, trilobée, mauve-bleu vif, veinée de violet, portant sur le lobe médian deux macules d'un bleu violet intense; gorge jaune-crème tachée de bleu vif et de jaune, finement papilleuse, limitée par un léger pli de la corolle sur lequel s'insère un rang de poils glanduleux en masse, jaunes et dressés. Quatre étamines mauve pâle; les anthères bleutées sont rapprochées par paires et logées sous la lèvre supérieure; étamines postérieures simples à loges d'anthères égales; étamines antérieures à filet appendiculé-glanduleux et loges d'anthères légèrement inégales. Style mauve pâle long de 4 mm, stigmaté courtement bilabié.

Capsule ovoïde longue de 4 mm environ, apiculée. Nombreuses graines beiges, de $0,6 \times 0,4$ mm, apiculées, sur lesquelles apparaît un mince raphé sombre; leur partie moyenne est ornée d'une huitaine de cannelures. Le tégument séminal est recouvert d'un tissu papilleux, \pm mucilagineux, translucide : la graine sèche semble porter des écailles irrégulières blanchâtres qui ne sont que ce tissu flétri; à l'humidité, il reprend rapidement sa turgescence.

La biologie du *C. gracile* Pilg. est celle des annuelles de marécages : sa période d'activité commence avec la saison des pluies, et ne cesse qu'avec le dessèchement éventuel du biotope. La fécondation des fleurs est probablement assurée par de petits insectes. La dispersion des graines doit être favorisée, dans ces milieux humides, par leur tégument hygrophile-mucilagineux; mouillé, il leur assure une bonne adhérence au sol et aux particules terreuses susceptibles d'être entraînées par les oiseaux aquatiques.

L'écologie du *C. gracile* Pilg. semble assez définie : on le trouve dans des marécages soudaniens sur rochers ou sur sables, toujours accompagné d'une riche flore hygrophile. Il semble qu'il évite les bas-fonds où les eaux se collectent, et que ses stations soient plutôt alimentées par des suintements sinon permanents, du moins longtemps actifs après la fin des pluies; c'est en effet ce que nous avons pu observer dans la nature.

Le biotope de l'échantillon Raynal 12511 était un marécage en pente constituant la tête d'un très petit marigot, au pied d'une colline gréseuse bordant la plaine de la Bénoué. Le sol était un sable clair, légèrement grisâtre en surface, gorgé d'eau jusqu'à l'affleurement; l'eau, suintant à la partie supérieure (affleurement de la nappe de la colline gréseuse), s'écoulait vers le petit thalweg.

Le *Craterostigma* était en compagnie de nombreuses espèces qui semblent avoir une écologie comparable à la sienne, parmi lesquelles :

Loudetia phragmitoides (A. Peter) Hubb., *L. simplex* (Nees) Hubb., *Eragrostis plurigluma* Hubb., *Aristida Cumingiana* Trin. et Rupr., *Sacciolepis micrococca* Mez, *Pycreus melas* (Ridl.) C.B.Cl., *Rhynchospora brevirostris* Griseb., *Rh. eximia* (Nees) Böck., *Rh. subquadrata* Cherm., *Heleocharis Brainii* Svenson, *H. complanata* Böck., *Scirpus squarrosus* L., *Ascolepis gracilis* Turrill, *A. pusilla* (Ridl.), *Lipocarpa Barleri* C.B.Cl., *L. Prieureana* Steud., *Diplacrum africanum* C.B.Cl., *Xyris straminea* Nilss., *Eriocaulon Buchananii* Ruhl., *Ludwigia stenorraphe* (Brenan) Hara subsp. *stenorraphe*, *Drosera indica* L., *Anagallis pumila* Sw. var. *barbata* P. Tayl., *Fava pusilla* Bak., *Canscora decussata* (Roxb.) Roem. et Sch., *Sebaea* sp. (J. et A. Raynal 12507), *Bacopa Hamiltoniana* (Benth.) Wettst., *Lindernia debilis* Skan, *Micrageria Barleri* Skan, *Ulricularia firmula* Welw. ex Oliv., *U. arenaria* A. DC., cette dernière sur sol un peu dénudé.

Dans les zones plus basses, où l'eau a tendance à séjourner, la flore se modifiait, et le *Craterostigma* disparaissait, ainsi que beaucoup de ses compagnes.

Le *Craterostigma gracile* Pilg. est donc l'une des plantes hygrophiles d'écologie assez stricte qui constituent la flore intéressante de certains marécages soudaniens d'Afrique; cette flore, liée à des milieux particuliers, reste assez rarement bien développée, malgré l'ampleur de son aire géographique.