

CXC. COSTACEAE*

- 1. Hojas numerosas repartidas sobre el tallo o bien agrupadas en la cima; tallos erectos. **1. Costus**
- 1. Hoja única, por lo general a nivel del suelo; tallo trepador..... **2. Paracostus**

1. *Costus* L.

- 1. Inflorescencias dispuestas sobre un tallo diferente al tallo foliado..... 2
 - 2. Plantas robustas, tallos foliados de al menos 1 m de altura; espigas con numerosas flores 3
 - 3. Hojas pubescentes, especialmente en la vaina..... **3. C. dinklagei**
 - 3. Hojas glabras..... 4
 - 4. Planta de $\pm 2-3$ m de altura; hojas de $\pm 25 \times 8$ cm; lígula de ± 1 cm; espiga globosa, de 2-4 cm de diámetro; cáliz de 0,1-0,12 cm de longitud; corola de 0,3-0,35 cm de longitud, de márgenes ondulados..... **4. C. dubius**
 - 4. Planta hasta de 5-7 m de altura; hojas de 30-60 \times 10-12,5 cm; lígula de $\pm 2,5$ cm; espiga oblonga, de 12-15 \times 7-10 cm; cáliz de $\pm 1,9$ cm de longitud; corola de ± 5 cm de longitud, de márgenes fimbriados..... **6. C. giganteus**
 - 2. Plantas delgadas, tallos foliados de menos de 1 m de altura; inflorescencias subsésiles con flores poco numerosas..... 5
 - 5. Lígula membranácea, bilobada, de varios cm de longitud; labelo no fimbriado y teñido de color rosa **9. C. ligularis**
 - 5. Lígula truncada, de c. 5 mm; labelo con bordes fimbriados, teñidos de color rosa y amarillo..... **11. C. phaeotrichus**
- 1. Inflorescencia y hojas sobre el mismo tallo..... 6
 - 6. Inflorescencias laterales..... 7
 - 7. Hojas estrechamente oblanceoladas (9-15 \times 2-5 cm); labelo de un blanco rosado con máculas purpúreas **8. C. letestui**
 - 7. Hojas anchamente oblanceoladas (12-17 \times 6-8 cm); labelo amarillo con máculas rojas..... **7. C. lateriflorus**
 - 6. Inflorescencias terminales..... 8
 - 8. Brácteas que se prolongan en un apéndice foliáceo 9
 - 9. Cáliz fusionado lateralmente; labelo de color rosa **2. C. dewevrei**

*F. Cabezas, C. Aedo, P. Barberá, M. de la Estrella & M. Velayos

9. Cáliz no fusionado lateralmente; labelo de color amarillo.... 5. **C. gabonensis**
8. Brácteas desprovistas de apéndices foliáceos, excepto las de la base de la inflorescencia 10
10. Brácteas que envuelven 2 flores, por lo general en diferente grado de desarrollo 11
11. Separación vaina-lígula marcada por una corona ciliada que rodea totalmente la vaina; cáliz netamente más largo que las brácteas.....
11. Separación vaina-lígula marcada por un engrosamiento \pm neto, pero no ciliado y que no rodea por completo a la vaina; cáliz más corto o de igual longitud que las brácteas 1. **C. afer**
10. Brácteas que envuelven 1 flor..... 9. **C. ligularis**

1. **C. afer** Ker-Gawl. in Bot. Reg. 8, tab. 683 (1823)
C. littoralis K. Schum. in Engl. (ed.), Pflanzenr. IV. 46: 395 (1904)

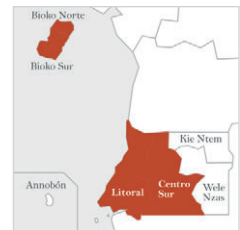
Tipo: Descrita de un ejemplar cultivado procedente de Sierra Leona, colectado por *G. Don* (K?)

Descripción: Koechlin (1964: 84)

Iconografía: fig. 36

Bosque primario y secundario, zonas aclaradas, bordes de caminos y entre cultivos; sotobosque, muy común en las zonas forestales (Koechlin, 1964: 86, 1965: 93; Hepper, 1968d: 78); 0-2200 m. África tropical, desde Senegal hasta Sudán y Etiopía, Angola y Zimbabwe. Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: Malabo-Cupapa, *Gómez Marin & al. 102* (MA-853719); Malabo a Punta Hermosa, *Fernández Casas 12105* (MA-726789); Baney, *Fernández Casas & al. 10115* (MA-701987). BIOKO SUR: Moca, *Fernández Casas 11443* (MA-726788), *Wrigley & Melville 505* (K). CENTRO SUR: Monte Alén-Moka, *Velayos & al. 9476* (MA-708899); Misergue-Churu, *Pérez Viso 1644* (MA-708901). LITORAL: Etembue, *Eneme & Lejoly 75* (BRLU); Ayami-ken, *Lejoly 97/08* (BRLU); Bata, *Castelo & al. s.n.* (MA-319729); Sendje, *Pérez Viso 1622* (MA-714594); Corisco, *Pérez Viso 1890* (MA-688926); río Campo, *Pérez Viso 2170* (MA-690402); Bongoro, *Lisowski 996* (BRLU).



2. **C. dewevrei** De Wild. & T. Durand in Bull. Soc. Bot. Belg. 38: 139 (1899)

Tipo: R.D. Congo. Chinganga, *Dewevre 334* (BR)

[<http://plants.jstor.org/specimen/br0000008818546>, 11-VIII-2011]

Descripción: Koechlin (1964: 80)

Iconografía: fig. 37

Bosque primario y secundario; sotobosque aclarado (Koechlin, 1964: 82, 1965: 88); 400-1300 m. Región guineo-congoleña; Camerún, R.D. Congo y Gabón (Koechlin, 1964: 82, 1965: 88; WCSP, 2013). Río Muni.

CENTRO SUR: Monte Alén, *Nguema & al. 210* (BRLU). WELE NZAS: Aconibe, *Parmentier & Nguema 394* (BRLU).



CXC. COSTACEAE

26 1. *Costus*

3. *C. dinklagei* K. Schum. in Engl. (ed.), Pflanzenr. IV. 46: 408 (1904)

Tipo: Camerún. Gran Batanga, *Dinklage* 987 (B?)

Descripción: Koechlin (1965: 76)

Iconografía: fig. 38

Bosque primario de orla marítima, zonas aclaradas, praderas; 0-1300 m. África occidental; Nigeria y Camerún (Koechlin, 1965: 78; WCSP, 2013). Bioko y Río Muni.

BIOKO SUR: Ureca, punta Owen, *Carvalho* 3347 (K, MA-684400). CENTRO SUR: Engong, *Lejoly* 99/107 (BRLU); Monte Alen, *Lejoly* 99/425 (BRLU).



4. *C. dubius* (Afzel.) K. Schum. in Engl. (ed.), Pflanzenr. IV. 46: 409 (1904)

Zingiber dubium Afzel., Rem. Guin. 2: 9 (1813)

C. albus A. Chev. ex Koechlin in Aubréville & al. (eds.), Fl. Gabon 9: 68 (1964)

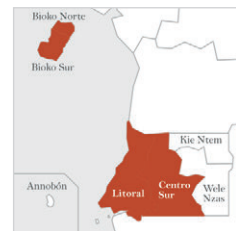
Tipo: Sierra Leona, [sin localidad precisa], *Afzelius s.n.* (B?, BM?)

Descripción: Koechlin (1964: 68)

Iconografía: fig. 39

Bosque secundario; sotobosque y bosque de lluvias (Koechlin, 1964: 68, 1965: 80; Hepper, 1968d: 78); 0-1200 m. África tropical, desde Sierra Leona hasta Sudán, R.D. Congo, Tanzania y Uganda (Koechlin, 1964: 68, 1965: 80; Hepper, 1968d: 78; WCSP, 2013). Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: pico Basilé, *Fernández Casas & al.* 10191 (MA-701986). BIOKO SUR: Moaba, *Cabezas & al.* 962 (MA-779676). CENTRO SUR: Monte Alen, *Lejoly* 99/44 (BRLU); Nsung, *Pérez Viso* 1694 (MA-701988). LITORAL: Ngoma, 10 km SE de Etembue, *Lejoly & Elad* 98/118 (BRLU).



5. *C. gabonensis* Koechlin in Aubréville & al. (eds.), Fl. Gabon 9: 82 (1964)

Tipo: Gabón. Région de la N'Gounié, Tsamba, *Le Testu* 2240 (P)

[<http://plants.jstor.org/specimen/p00436087>, 11-VIII-2011]

Descripción: Koechlin (1964: 82)

Iconografía: fig. 40

Bosque secundario con palmeras; 300-600 m. Región guineocongolesa; Gabón y Congo (Koechlin, 1964: 83). Río Muni.

KIE NTEM: Eloan, *Pérez Viso* 4264 (MA-714595).

El pliego *Pérez Viso* 4264 se ha identificado como *Costus gabonensis* por presentar los siguientes caracteres: planta caulescente, de tallo foliado, erecto; hojas dispuestas a lo largo de todo el tallo; inflorescencia terminal, dispuesta en el mismo eje que las hojas; brácteas prolongadas por un apéndice foliar; cáliz abierto (no formando un tubo); bractéola bicarenada; labelo amarillo (Koechlin, 1964: 63-64).



6. *C. giganteus* Welw. ex Ridl. in J. Bot. 25: 131 (1887)

Tipo: Santo Tomé. Monte Café, by streams in primaevall woods on Mt. Caffé, 2000-2800 ft. alt. *Welwitsch 6465* (BM) [<http://plants.jstor.org/specimen/bm000617218>]

Descripción: Baker (1898: 302)

Iconografía: fig. 41

Bosque de nieblas; 500-600m. África tropical occidental, Santo Tomé & Príncipe y Camerún (WCSP, 2013). Annobón.

ANNOBÓN: valle de Anganchi, *Aedo & al. 18069* (MA-831287); Palé, *Carvalho 3132* (MA-701991); pico Lago, *Velayos & al. 11616* (MA-831076); *Wrigley & Melville 270* (K).



7. *C. lateriflorus* Baker in Oliv. (ed.), Fl. Trop. Afr. 7: 301 (1898)

Tipo: Guinea Ecuatorial/Gabón. Corisco Bay, Mount John, River Kongui, *Mann 1629* (K, BM)

Descripción: Koechlin (1964: 76)

Iconografía: fig. 42

Bosque primario, denso, o de galería; epífita (Hepper, 1968d: 78); 0-1300 m. África tropical occidental; región guineo-congoleña, Nigeria y Gabón (Koechlin, 1964: 76; Hepper, 1968d: 78). Río Muni.

CENTRO SUR: Monte Alén, *Lejoly 94/191* (BRLU); Mosumo, *Van Reeth 267* (BRLU). LITORAL: Ncoho, *Nguema 136* (BRLU). WELE NZAS: Nsork, *Nguema & Esono 261* (BRLU).



8. *C. letestui* Pellegr. in Bull. Mus. Hist. Nat.

Paris, ser. 2, 1: 219 (1929)

Tipo: Gabón. Forêt du Mayombe bayaka: Ighouma, à 8 km NE de Mouila, *Le Testu 1683* (P)

[<http://plants.jstor.org/specimen/p00436091>, 11-VIII-2011]

Descripción: Koechlin (1964: 75)

Iconografía: fig. 43

Bosque primario y secundario, zonas aclaradas, bordes de caminos y afloramientos rocosos, epífita (Koechlin, 1964: 75, 1965: 86); 100-1300 m. Región guineo-congoleña; Gabón y Camerún (Koechlin, 1964: 75, 1965: 86). Río Muni.

CENTRO SUR: Mosumo, *Senterre & Ngomo 802* (BRLU); río Uele, *Senterre & al. 2064* (BRLU); río Laña, *Obama & Lejoly 681* (BRLU); Monte Alén, *Ngomo 647* (BRLU), *Parmentier & Esono 3045* (BRLU), *Lejoly 99/41*, *99/137* (BRLU), *99/44* (MA-621794); Bicurga, *Parmentier 1648*, *1799* (BRLU); Engong, *Parmentier & Esono 2722*, *2835* (BRLU); Atok, *Pérez Viso 19* (MA-693998); River Metom, *Sandford 5867* (K). LITORAL: Campo, *Carvalho 5488* (BRLU, MA-599376). WELE NZAS: Kukumankok, *Parmentier & Esono 3326* (BRLU); Mungum, *Lejoly 99/366* (BRLU).



CXC. COSTACEAE

28 1. *Costus*

9. *C. ligularis* Baker in Oliv. (ed.),
Fl. Trop. Afr. 7: 298 (1898)

Tipo: Guinea Ecuatorial/Gabón. By the Muni River, *Mann 1628* (BM, K)

Descripción: Koechlin (1964: 71, 1965: 81)

Iconografía: fig. 44

Hábitats abiertos en el bosque, junto cursos de agua; 0-20 m. África tropical, de Camerún a Congo. Río Muni.

LITORAL: by the Muni River, *Mann 1628* (K).



10. *C. lucanusianus* J. Braun & K. Schum. in Mitt. Deutsch. Schutzgeb. 2: 151 (1889)

Tipo: Camerún. Batanga, *Braun s.n.* (B?) [Maas (1972: 121)]

Descripción: Koechlin (1964: 83)

Iconografía: fig. 45

Bordes de caminos, matorral, riberas, bosques secundarios; sotobosques (Koechlin, 1964: 84, 1965: 90); 400-1000 m. África occidental y central; Guinea, Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil, Burkina Faso, República Centroafricana, Nigeria, Camerún, Gabón, R.D. Congo, Chad y Uganda (Koechlin, 1964: 84, 1965: 90; Hepper, 1968d: 78). Bioko y Río Muni.

BIOKO SUR: Boloco, *Carvalho 4508* (MA-702670). CENTRO SUR: Bicurga, *Parmentier 1604, 1719* (BRLU); Niefang, *Pérez Viso 2299* (MA-690405); Bisun, *Pérez Viso 3396* (MA-687689). LITORAL: Ayamiken, reserva de Río Campo, 3 km au N, *Lejoly 97/07, 97/16* (BRLU); Sendje, *Lisowski 589* (BRLU); Mayang, *Lisowski 887* (BRLU). WELE NZAS: Dumu, *Parmentier & Esono 3598* (BRLU); Piedra Nzás, *Lejoly 99/170* (BRLU); Nchoh Yenguem, *Pérez Viso 3701* (MA-701989).



11. *C. phaeotrichus* Loes. in Bot. Jahrb. Syst. 43: 392 (1909)

Tipo: Camerún. Bipindi, *Zenker 3694* (S)

[<http://plants.jstor.org/specimen/s06-19554>, 13-VIII-2011]

Descripción: Koechlin (1964: 74)

Iconografía: fig. 46

Bosque primario, denso y maduro; bosque (Koechlin, 1964: 75, 1965: 84); 0-1200 m. Región guineo-congoleña; Gabón y Camerún (Koechlin, 1964: 75, 1965: 84). Río Muni.

CENTRO SUR: Monte Alén, *Senterre & Obiang s.n.* (BRLU); Aconanguí, *Senterre & Obiang s.n.* (BRLU); río Uele, *Senterre & Nguema 3036, 3037* (BRLU); Mosumo, *Nguema & al. 280* (BRLU), *Senterre & Obiang s.n.* (BRLU), *Senterre & Ngomo 204, 565, 2479* (BRLU); Esamalan, *Nguema & al. 310* (BRLU); Bicurga, *Parmentier 1587, 1628* (BRLU). LITORAL: Ndoté, *Senterre & Obiang s.n.* (BRLU).



2. *Paracostus* C.D. Specht

1. *P. englerianus* (K. Schum.) C.D. Specht in *Taxon* 55: 162 (2006)

Costus englerianus K. Schum. in *Bot. Jahrb. Syst.* 25: 419 (1893)

Tipo: Camerún, W de Barombi-ba-mbu, *Preuss* 461 (B)

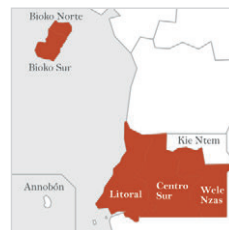
[<http://www.tropicos.org/Name/34500387>, 13-VIII-2011]

Descripción: Koechlin (1964: 66)

Iconografía: fig. 47

Bosque primario y secundario, bordes de caminos; bosques ombrófilos (Koechlin, 1964: 66, 1965: 76; Hepper, 1968d: 78); 0-2300 m. África tropical occidental; Sierra Leona, Costa de Marfil, Ghana, Nigeria, Camerún y Gabón (Koechlin, 1964: 66, 1965: 75; Hepper, 1968d: 78). Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: Malabo-Cupapa, *Carvalho* 3624 (K, MA-708900). BIOKO SUR: Balachá-Ureka, *Guinea* 2293 (K, MA-701993); Moca, *Carvalho* 3264 (MA-552333). CENTRO SUR: Mosumo, *Senterre & Ngomo* 243 (BRLU), *Pérez Viso* 1260 (MA-687060), *Van Reeth* 291 (BRLU); Aconangui, *Senterre & Obiang s.n.* (BRLU); río Uolo, *Senterre & al.* 2404 (BRLU); Enkumekien [Ncumekie], *Nguema & al.* 163 (BRLU); Evinayong, *Guinea* 146-127 (MA-714591); Bicurga, *Parmentier* 1820 (BRLU), *Parmentier & Esono* 3116 (BRLU); Ayene, *Lisowski* 601.1 (BRLU). LITORAL: Ngoma, *Lejoly & Elad* 98/139 (BRLU); Emangós-Ncó, *Carvalho* 6412 (MA-620771). WELE NZAS: Akoak Ebanga, *Parmentier & Esono* 3555 (BRLU), *Nguema & Parmentier* 489 (BRLU); Obamicu, *Nguema & al.* 256 (BRLU).



FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

220



Fig. 36. *Costus afer*



Fig. 37. *Costus dewevrei*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

222



Fig. 38. *Costus dinklagei*



Fig. 39. *Costus dubius*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

224



Fig. 40. *Costus gabonensis*



Fig. 41. *Costus giganteus*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

226



Fig. 42. *Costus lateriflorus*

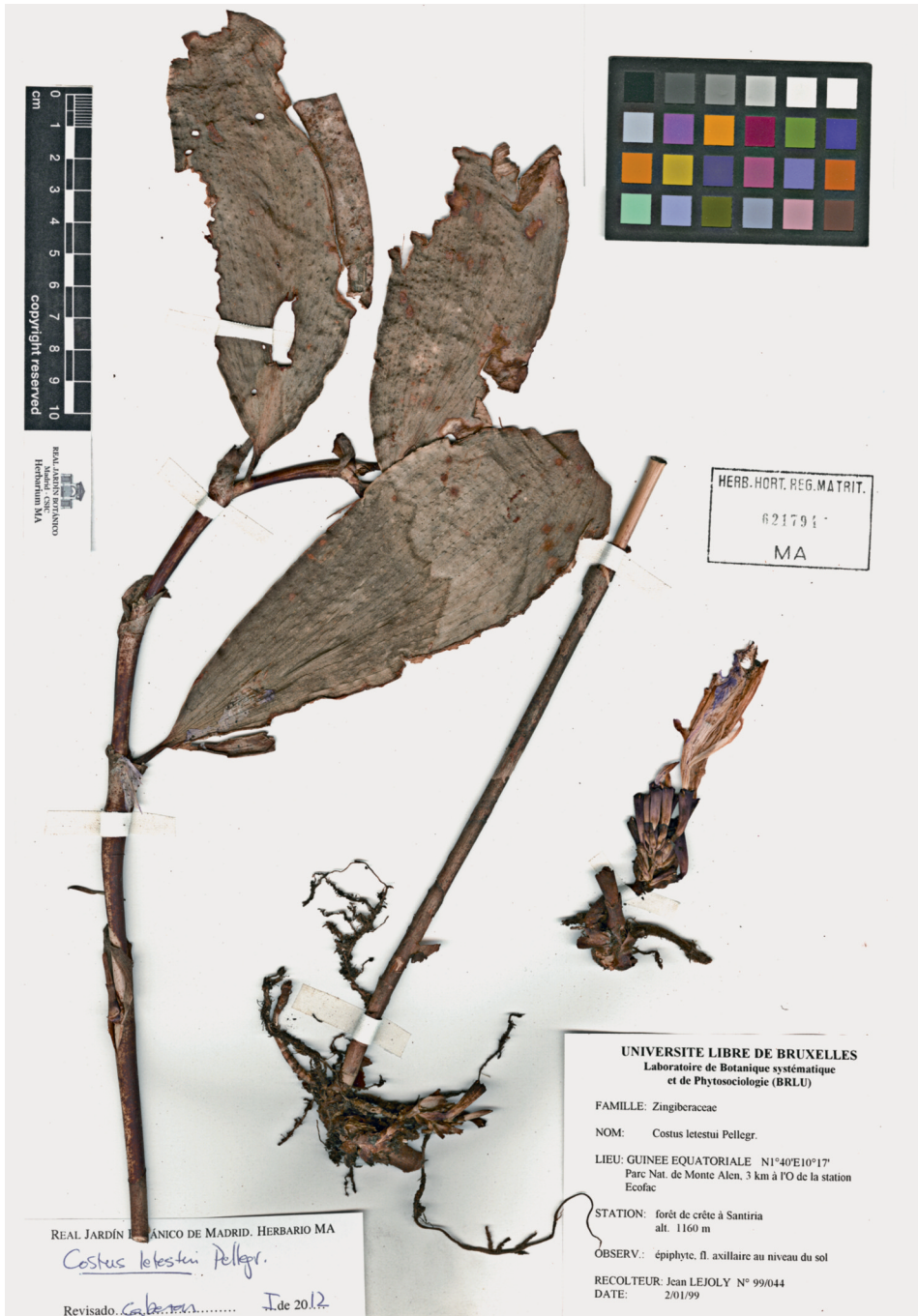


Fig. 43. *Costus letestui*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

228

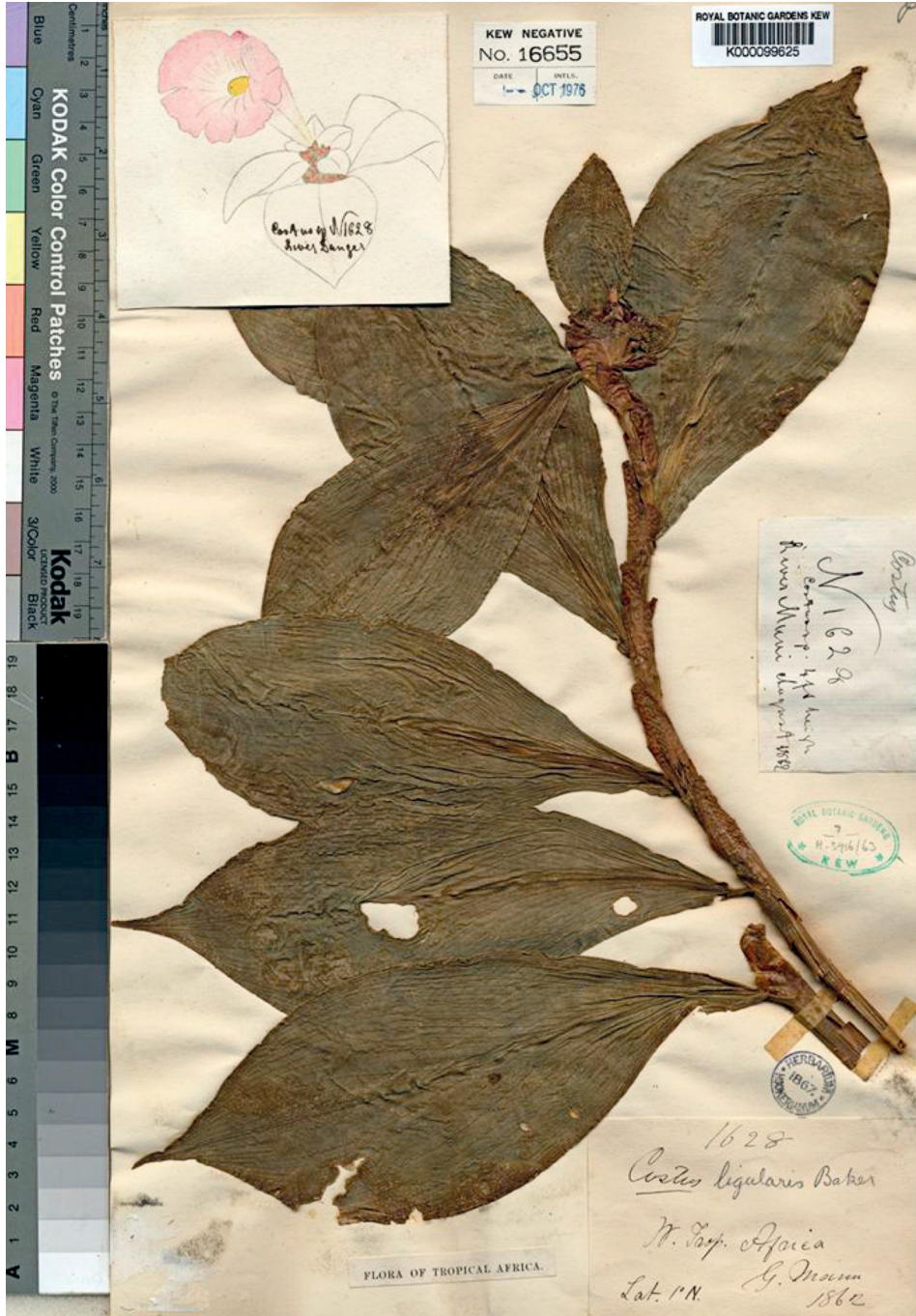


Fig. 44. *Costus ligularis*



Fig. 45. *Costus lucanusianus*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

230

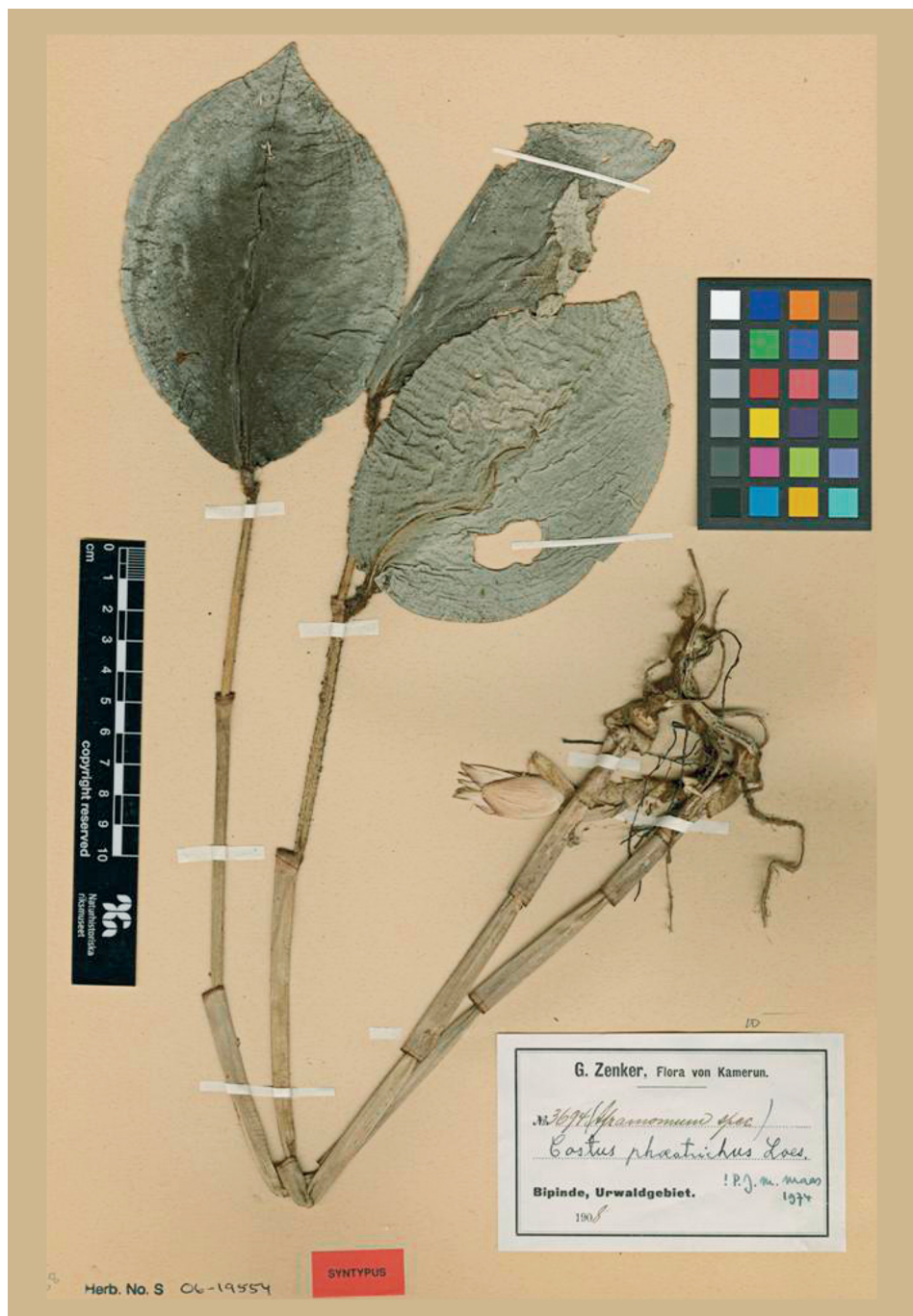


Fig. 46. *Costus phaeotrichus*



Fig. 47. *Paracostus englerianus*