

## 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  $\pm 1$  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  $\pm 5$  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..... 10. **C. lucanusianus**
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 Marín & 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-congolesa; 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).



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.

RÍO 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 primaevael 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).



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).

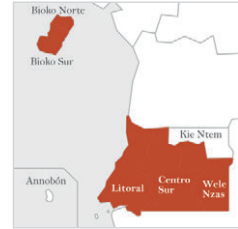




Fig. 36. *Costus afer*



Fig. 37. *Costus dewevrei*





Fig. 38. *Costus dinklagei*

HORTUS REGIUS MATRITENSIS  
ZINGIBERACEAE

*Costus*  
GUINEA ECUATORIAL: URECA: Na orla marítima da punta OWEN.,  
Bosque primário denso húmido e sombrio., 04/04/88, M. Fidalgo de  
Carvalho, 3347  
(78) Planta herbácea rizomatosa de cerca de 1.30m de altura. Flores  
rosadas saídas directamente das inflorescências que partem do solo. Mais  
ou menos abundante no local..



Fig. 39. *Costus dubius*



Fig. 40. *Costus gabonensis*



Fig. 41. *Costus giganteus*



Fig. 42. *Costus lateriflorus*

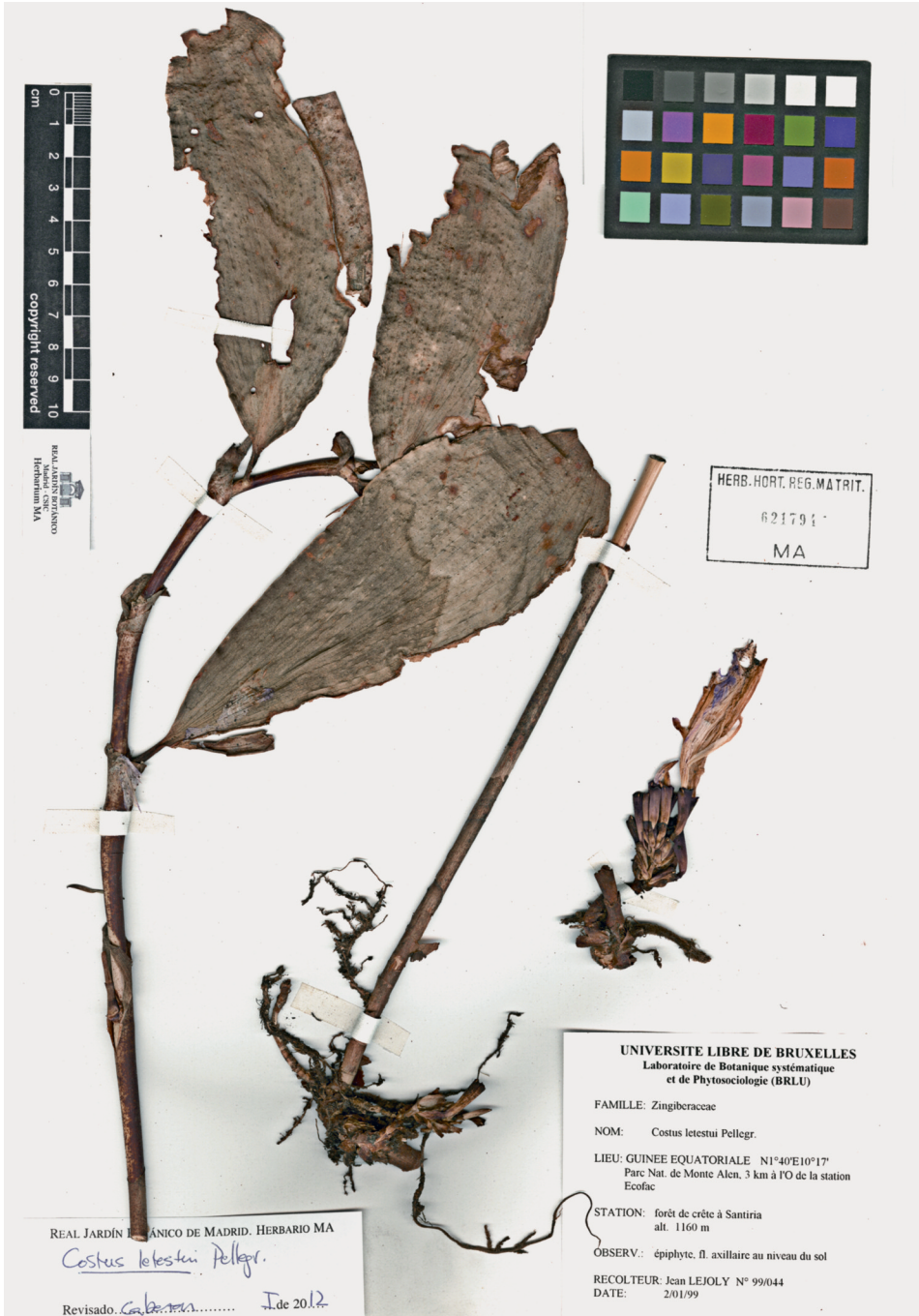


Fig. 43. *Costus letestui*

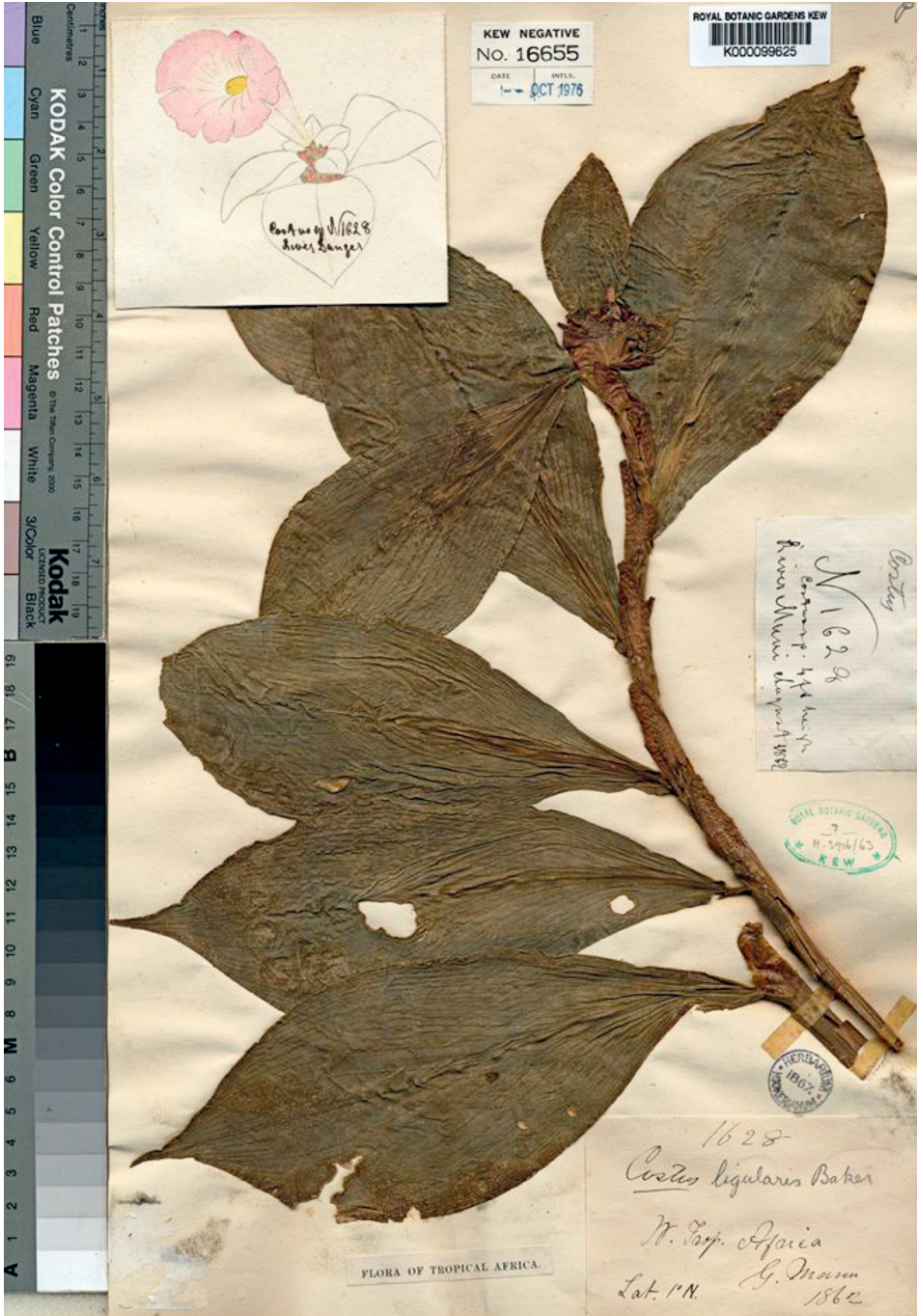


Fig. 44. *Costus ligularis*



Fig. 45. *Costus lucanusianus*



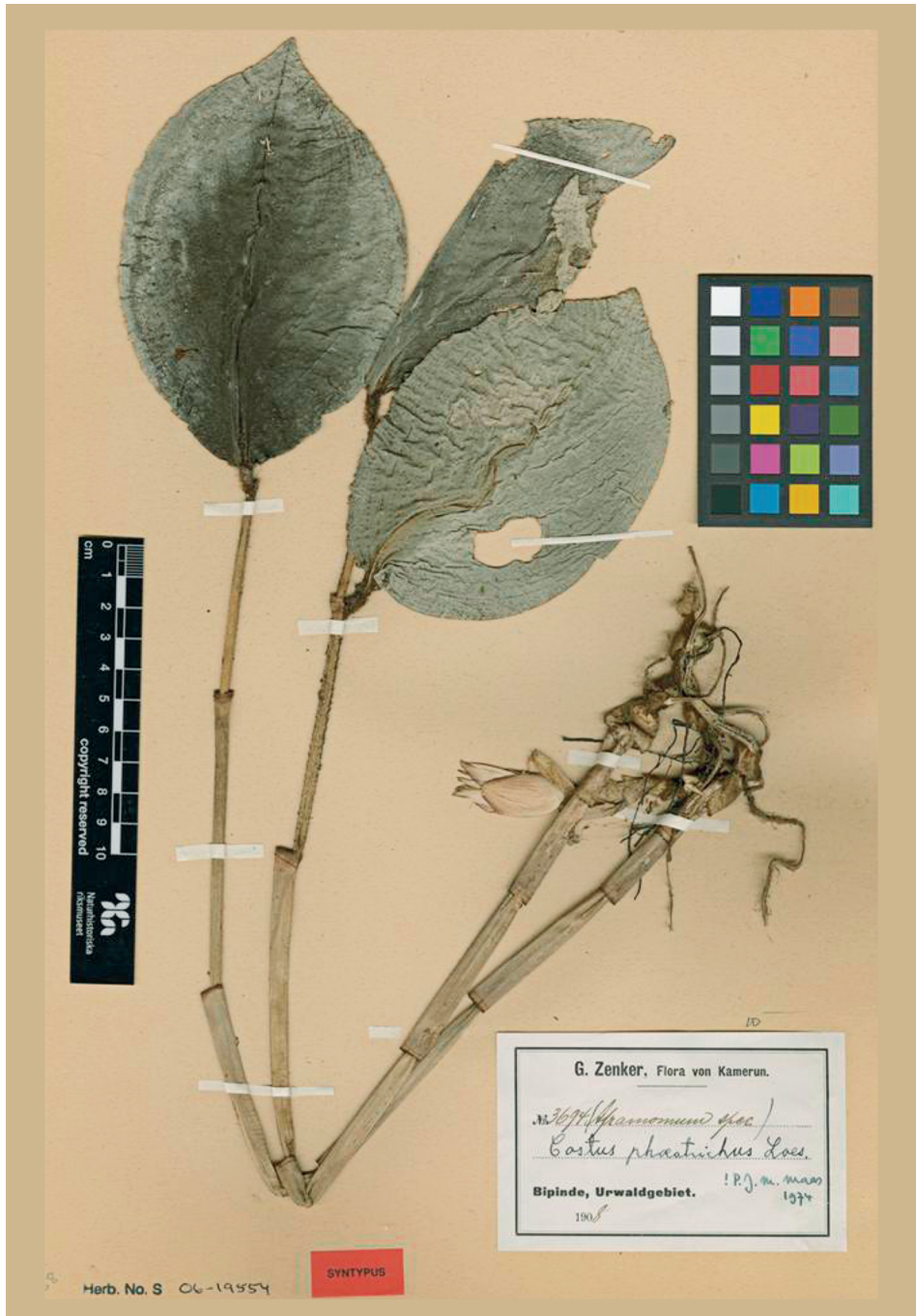


Fig. 46. *Costus phaeotrichus*

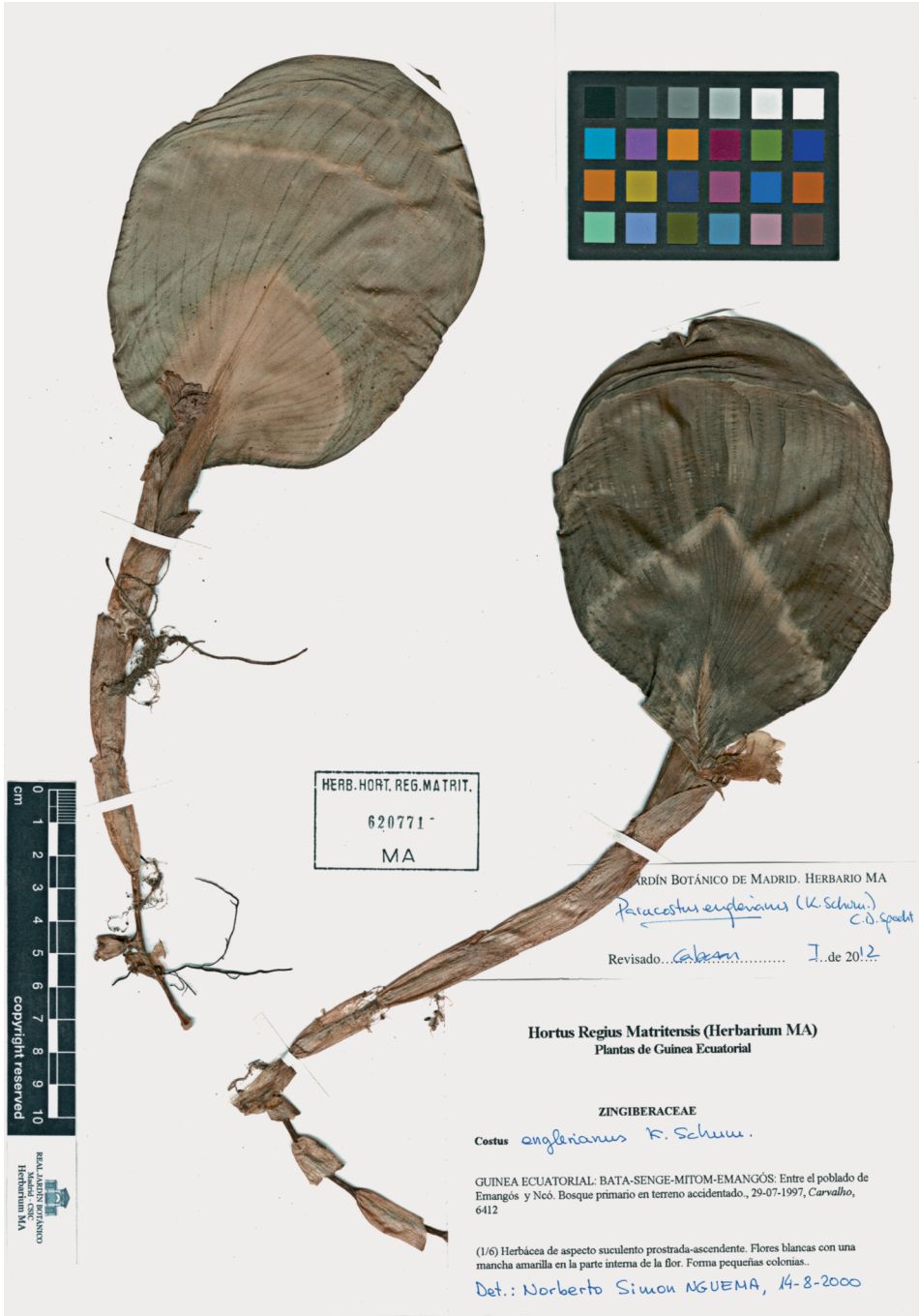


Fig. 47. *Paracostus englerianus*