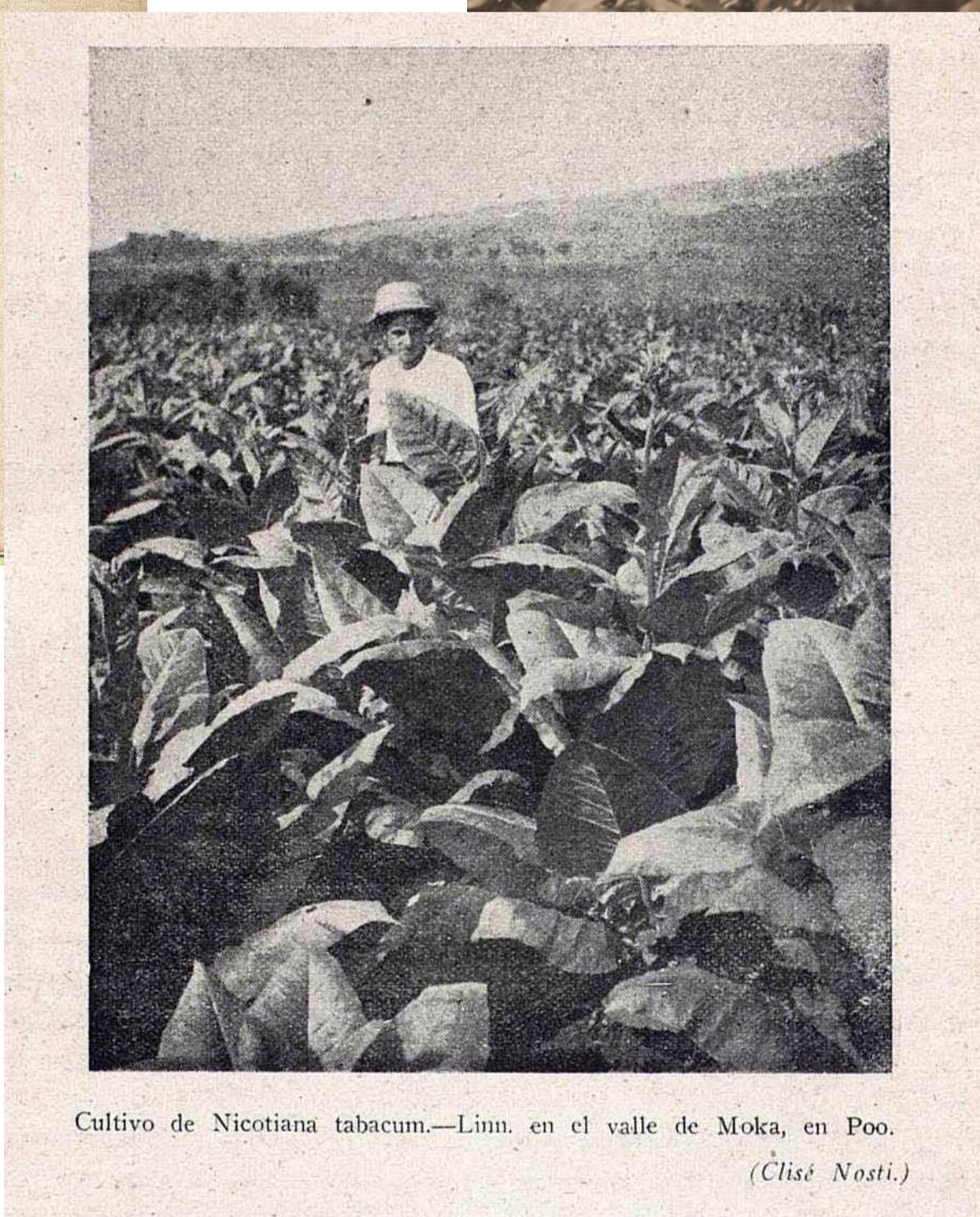
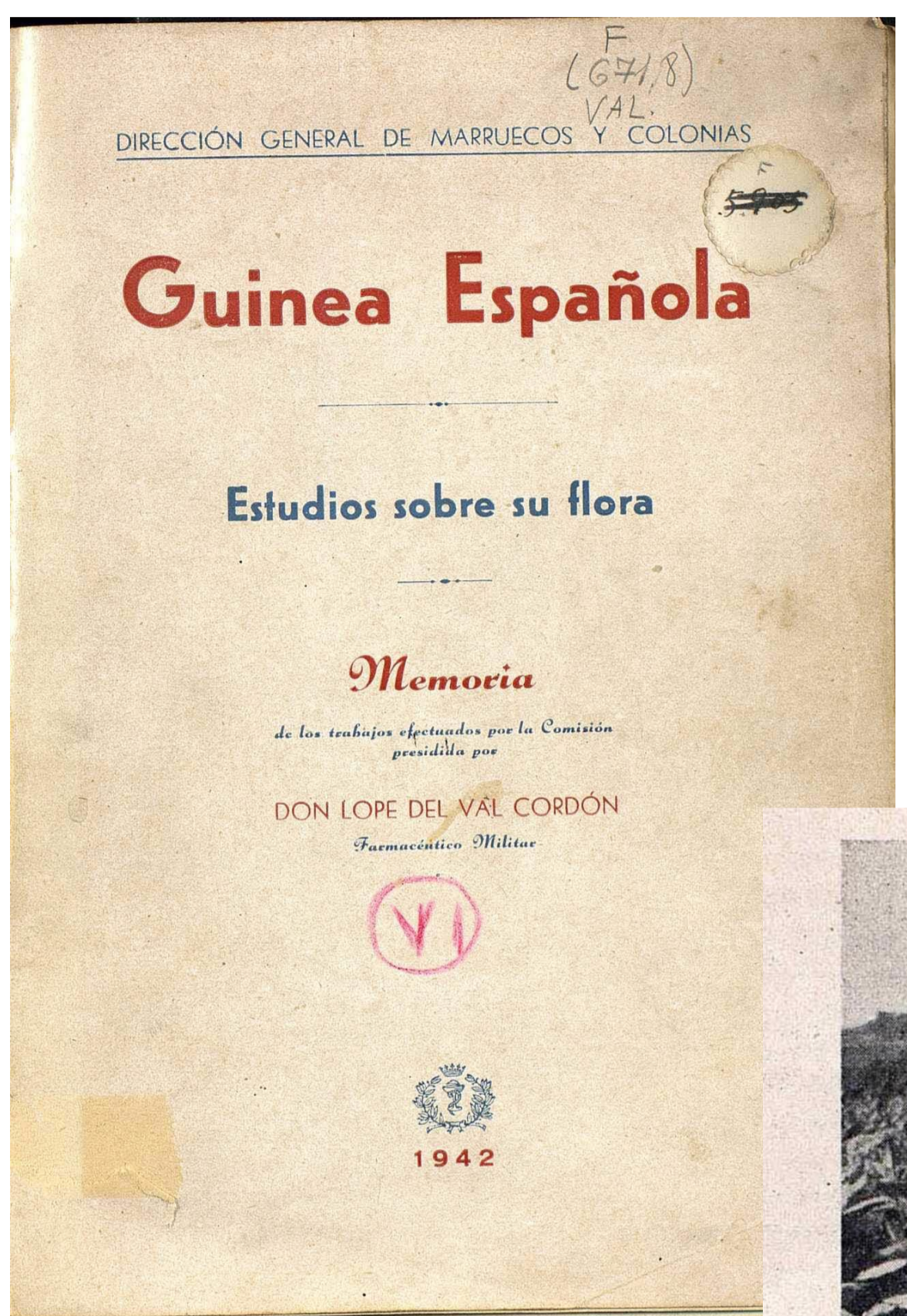
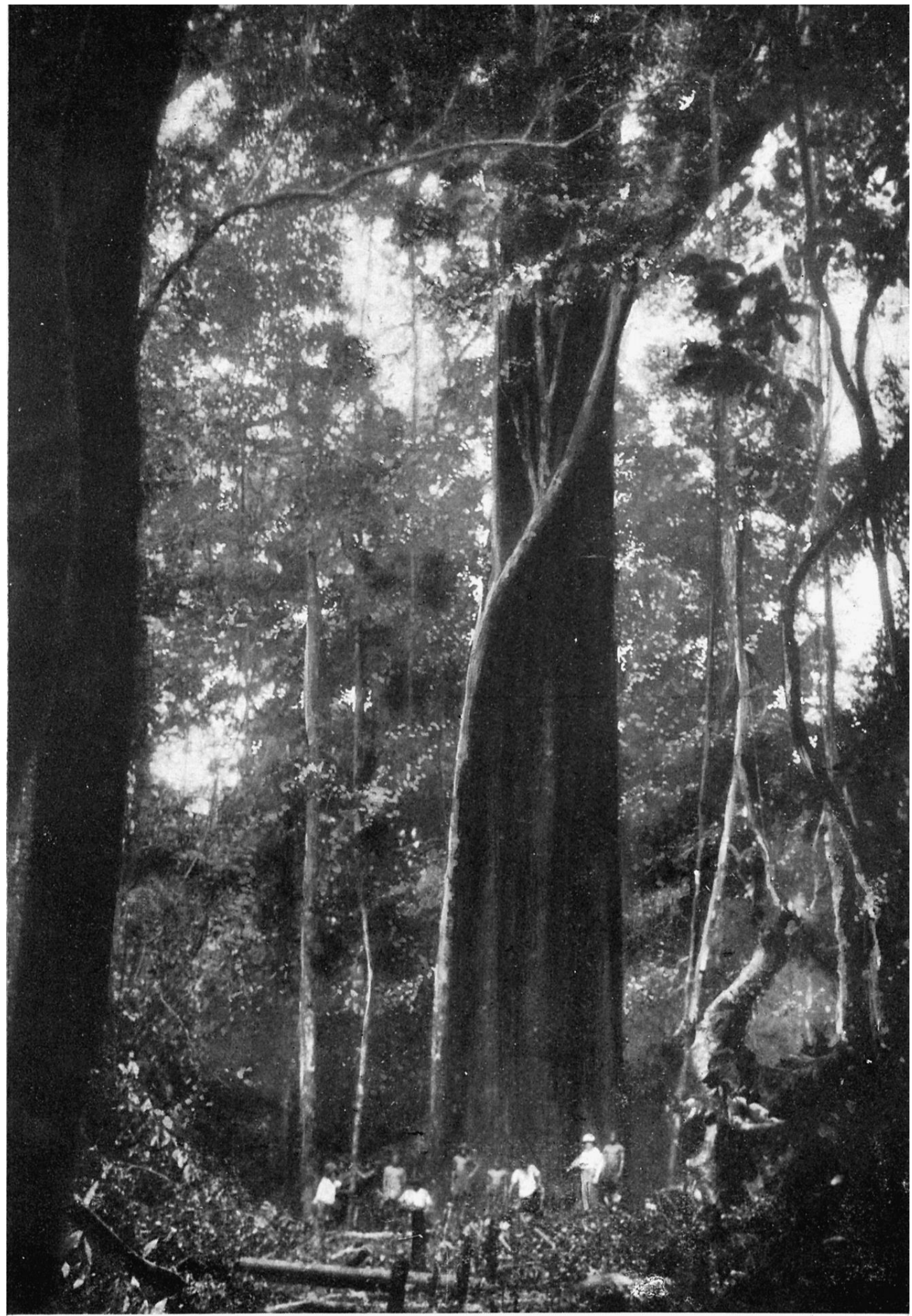




# Primeros Exploradores

Británicos y alemanes han trabajado la región del Golfo de Guinea desde el siglo XIX.



Durante los meses de Junio y Julio de **1939**, el farmacéutico del Servicio Agronómico de Malabo, **Lope del Val Cordón**, herboriza en Bioko y en Río Muni. Su colección, de más de **1200 pliegos**, se encuentra en el **Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid**.

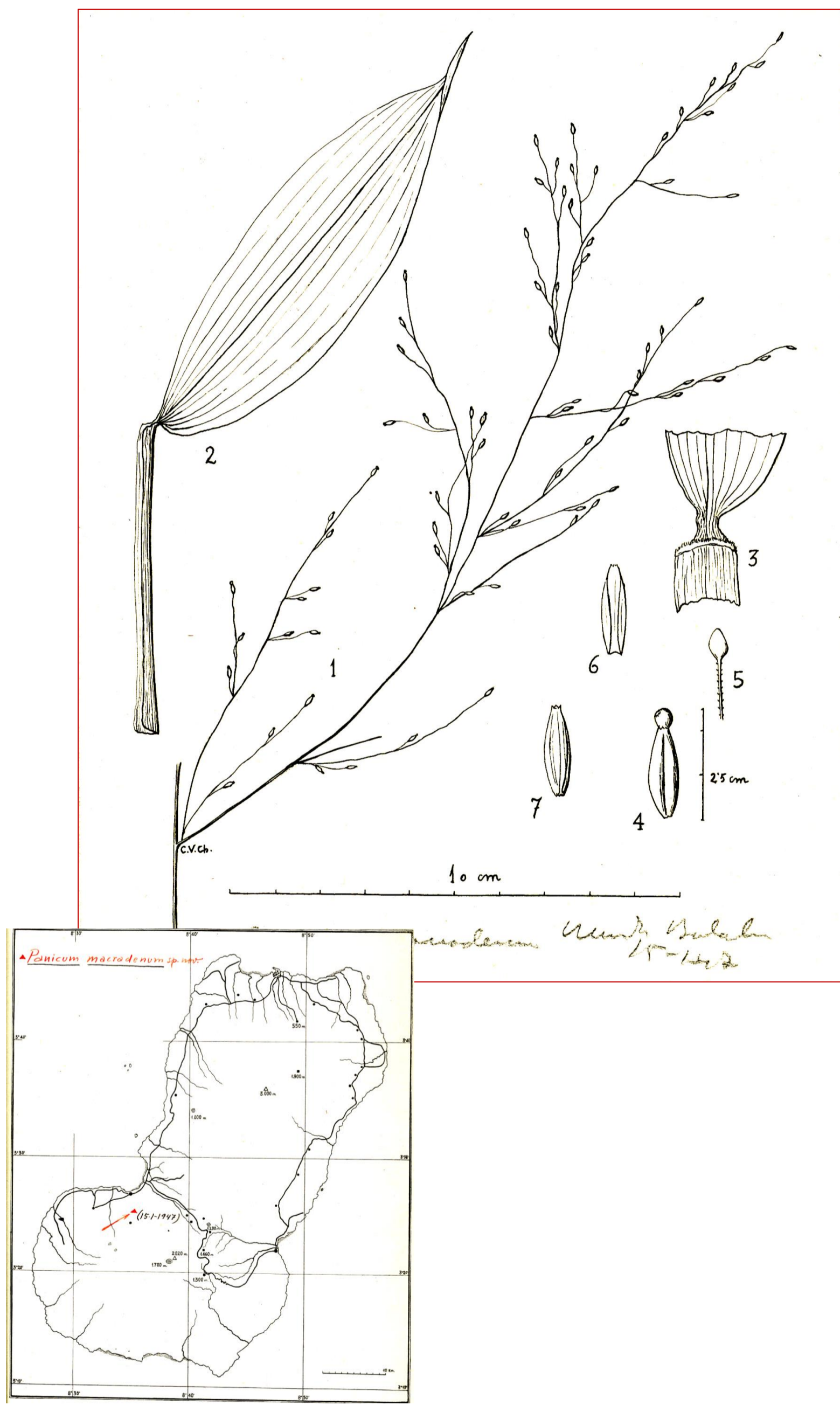
# Primeras Colecciones

**Emilio Guinea**, contratado como botánico en Malabo, continuará la tarea recolectora. En total recopila e identifica más de **7000 pliegos de plantas guineanas**.

*Pachyrhynchium probovaceum*  
*Panicum macrodenum* sp. nov. (sect. Ovalifolium XIV)  
Stapf, F.A.T., IX, p. 650  
1920  
Sekt. 20 Trichoidia 2

Hitchc. et Chase in Cont. Un. St. Nat. Herb. xv  
(1910) 19, 129.

Hierba anual de 1 m. de altura, glabra, de tallo de tallos grandes, erguidos.  
Hojas aristadas, de contornos acorvados alargados, con la base redondeada y estrangulada en un breve pedúnculo aristado con la vaina.  
Vaina lanuginosa en la embocadura algo vestigial; ligula reducida a una franja de pelos.  
Lirios papiráceos de 9-13 cm long x 2,5-3 cm anch. con 5 nervios laterales en la mitad aristada mayor y 4 en la menor, 6 en mayor, 10 nervios menores entre cada dos de aquellos nervios por entre nervios transversales.  
Paniculo grande y flojo de 30-35 cm. de long por 20-25 cm. de anch. de largas ramitas verticiladas de ramitas espaciadas (4-6 cm.), y flexuosas en sus extremos.  
Espiguilla arístada pequeña (2,5 mm. long) 2 espaciadas, con la gluma superior muy corta (menos de 1/2 long de la espiguilla) y no envoltiva. Espiguilla coronada por una formación callosa redondeada, de 0,5 mm de diam. cuerpo rígido y fibroso.  
Hab. en el bosque umbrado camino de Mumbala a Galachá, 15-1-1947, n.º 1472.



Ejemplar revisado en Kew, por E. Nelmes, 1950



Los herbarios del *Natural History Museum*, y del *Royal Botanic Gardens, Kew*, en Londres, de París y de Madrid albergan las colecciones de referencia para el estudio de la diversidad vegetal de Guinea Ecuatorial. Las colecciones del siglo XIX de Gustav Mann, entre otras, siguen siendo fundamental objeto de estudio. Con ellas se han descrito 349 especies.

Descripción de la especie *Panicum macrodenum*. Descripción, mapa e ilustración originales, de Emilio Guinea.

# Plan de la obra

**Emilio Guinea López (1907-1985)**, conservador del herbario de Madrid en los 40, es el primero en diseñar un plan de trabajo encaminado a conocer todas las plantas del país.

PROYECTO DE TRABAJOS BOTANICOS EN LOS TERRITORIOS ESPAÑOL DEL GOLFO DE GUINEA

Habiendo alcanzado actualmente la madurez de preparación botánica de la Flora y Vegetación de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea, como consecuencia de mis pasadas campañas botánicas en la Guinea continental Española (1945) y en la Isla de Fernando Póo (1946-1947), y sintiéndome con ánimos y deseos de proseguir el estudio de ambas vegetaciones tanto desde el punto de vista científico como de el utilitario y de aplicación humana que se deriva de aquélla, para ir logrando poco a poco y de un modo sistemático y ordenado el conocimiento total de los recursos vegetales de nuestra colonia hispano-africana tengo el honor de someter a la consideración de su Excelencia los extremos que comprende mi nuevo proyecto de trabajos en la Guinea española.

**I) Finalidad de los trabajos y duración.**

El objeto primordial de la actual campaña botánica se centraría en la recolección y estudio del centenar de plantas que la población indígena utiliza en su medicina popular que si bien se halla desprovista de fundamento científico, es muy posible que en algunos casos acertados de aplicación empírica pudiera proporcionar acertadas orientaciones para el blanco puesto que se basa en una antigua y larga experiencia. Servido este fin no por ello se desdenará la recolección y estudio de cuantas plantas se hallen dentro del alcance de la mano en los recorridos botánicos a realizar, prestando especial atención a aquellas de interés textil, oleaginoso o nutritivo o de otra índole agrícola o industrial al mismo tiempo que se va acopiando material para el completo estudio de la vegetación y flora espontánea del país.

El carácter de estos trabajos exigirá un estrecho contacto con el personal indígena debidamente seleccionado ~~xxxx~~ primera fuente de información a recursos indígenas de las plantas de que dispone en el bosque. El plazo prudencial para realizar estos trabajos comprendiendo dos campañas botánicas de tres meses aproximados cada una, tanto para el continente como para la isla, más el lento y minucioso trabajo de laboratorio de la identificación de las especies botánicas y redacción de las memorias resultará se puede calcular en tres años que debieran contarse a partir de 1º de noviembre del año en curso de 1948.

**Personal**

Recomiendo sobre mí, por mi calidad de botánico profesional, la responsabilidad de la totalidad de los trabajos a realizar necesitaría el auxilio y colaboración de dos preparadores y recolectores botánicos que al propi-

po me auxiliasen en los trabajos de dibujo y fotografía tanto de los complejos vegetales que se estudien como de las especies botánicas de mayor interés.

Estos colaboradores podían ser I<sup>o</sup>, D. Eugenio Sierra Rófolo, preparador botánico y dibujante del Instituto Botánico de Barcelona, cuya competencia, capacidad de trabajo y alto espíritu, quedó bien probado en la pasada campaña botánica de Fernando Póo y D. Antonio Rodríguez, Recolector y preparador del Jardín Botánico de Madrid, cuyas dotes personales y espíritu de trabajo y competencia me son conocidas de antiguo, por mi asidua asistencia al mencionado centro.

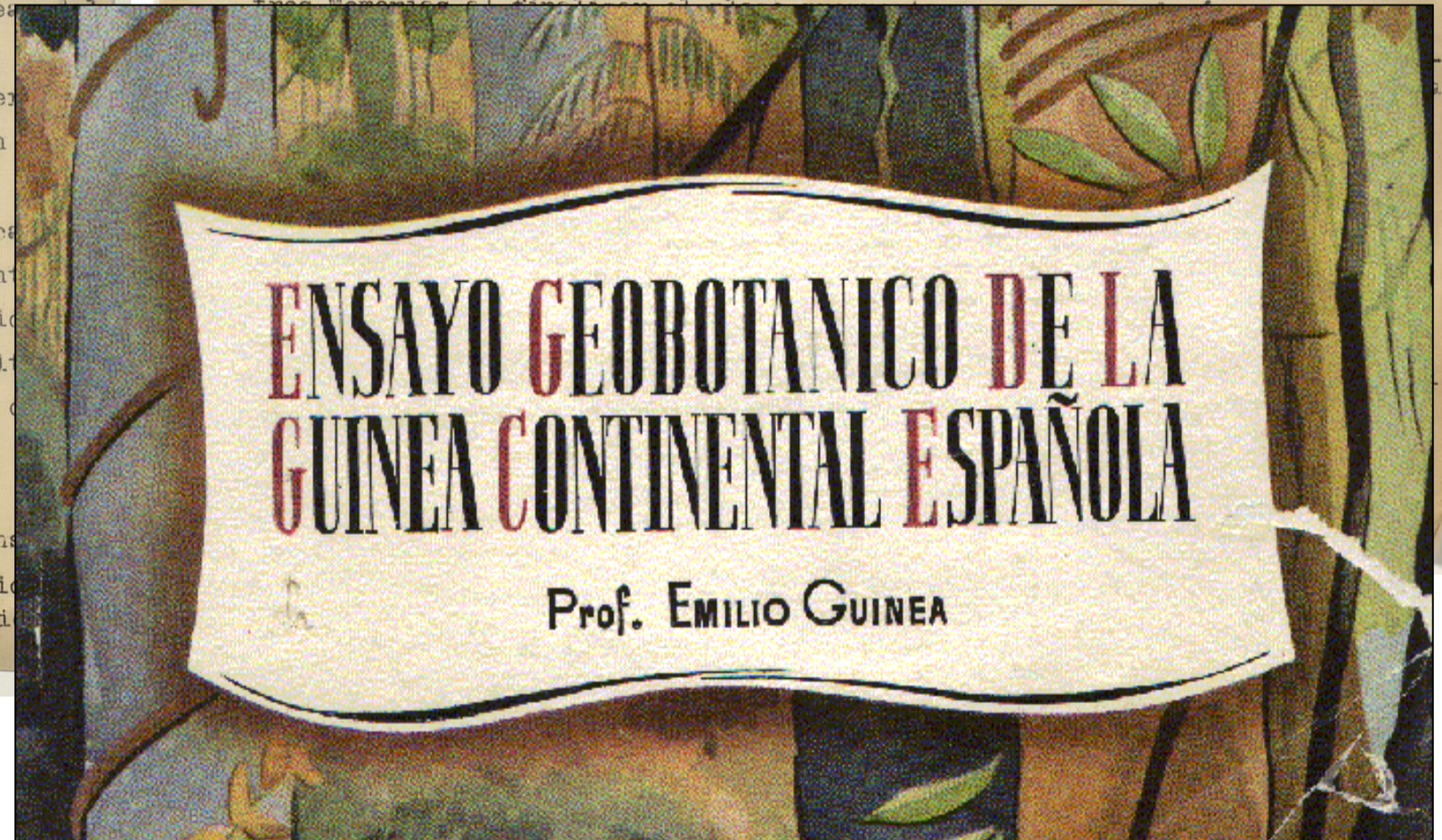
Estos dos auxiliares devengarían dos dietas de 22,50 pts por cada día de viaje en la Península, cuatro dietas mientras permanecieran embarcados y seis dietas durante la estancia en Guinea, siendo acreedor cada uno a un premio de seis mil quinientas pesetas al finalizar cada campaña botánica si su conducta es merecedora de gratificación, más los gastos de viaje tanto dentro de la Península como los de la Metrópoli a la Colonia.

El abajo firmante debería devengar por su condición de botánico Jefe una gratificación mensual de 3.000 pts con cargo al crédito de la Sección II<sup>a</sup>, Capítulo único, artículo 5<sup>o</sup> del Presupuesto Colonial, que debería ser oportunamente prorrogado en los sucesivos presupuestos hasta completar el periodo total de tres años que se fija para los trabajos. También tendría derecho a la dieta reglamentaria colonial del 50 % de la mencionada gratificación durante los días de trabajos de campo y a tres premios de 20.000 pts. cada uno que se percibirían los dos primeros al finalizar los dos primeros años y el tercero al entregar las Memorias que han de derivarse de estos trabajos y las cuales se especifican a continuación.

Igualmente tendría derecho a los pasajes oficiales en avión de ida y vuelta para desplazarme a Guinea.

**MEMORIAS**

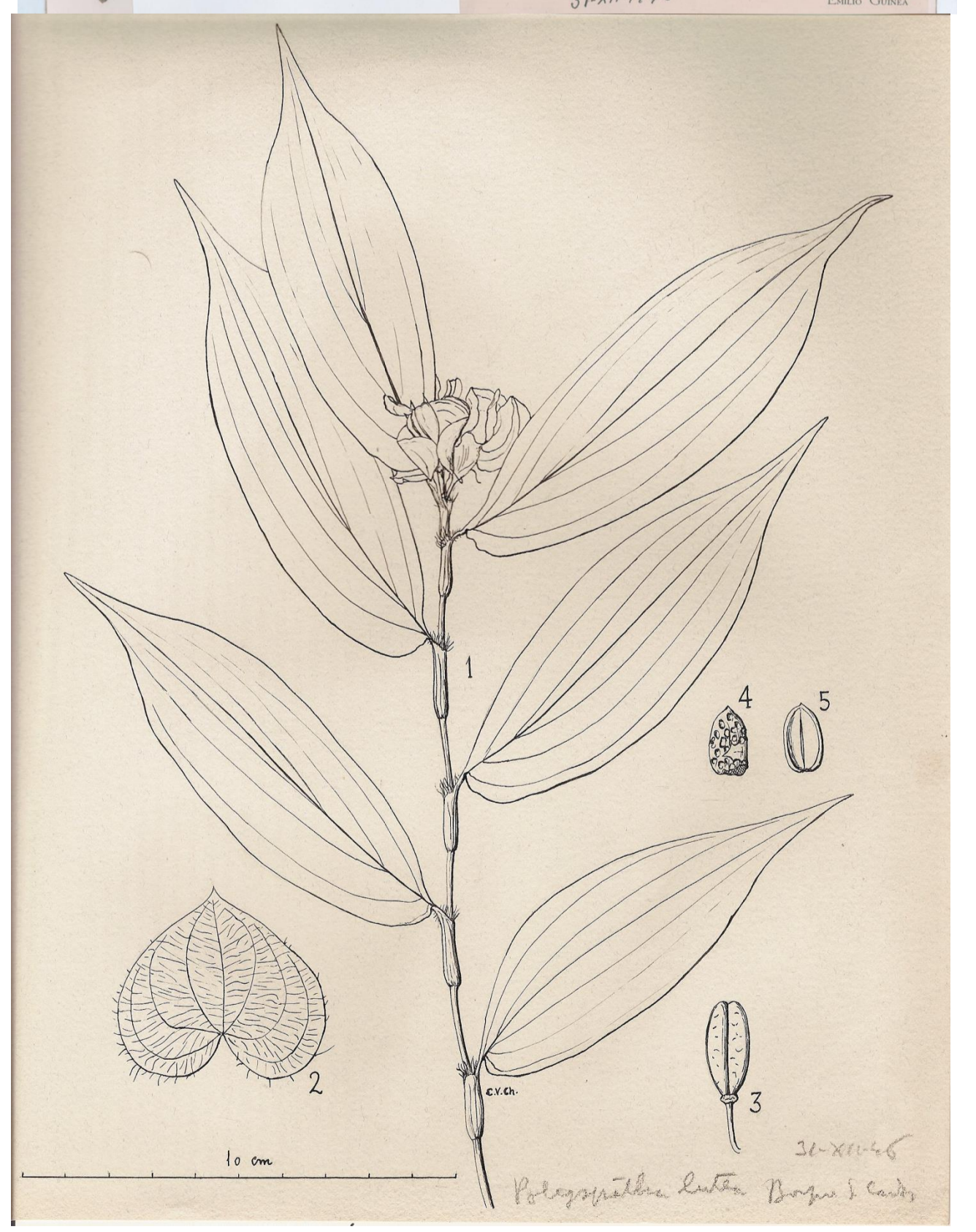
Como consecuencia de los trabajos propuestos me comprometo a presentar



Propuesta original de los trabajos a realizar en el Golfo de Guinea presentada por Emilio Guinea, c. 1945. Portada del libro que culmina el proyecto, aún hoy principal catálogo de Río Muni, el "Ensayo Geobotánico" de 1946.



*Commelina capitata*, pliego e ilustración originales de Emilio Guinea. El autor inicialmente consideró que se trataba de un nueva especie dentro de las Commelinaceae y la denominó *Polyspatha lutea*.

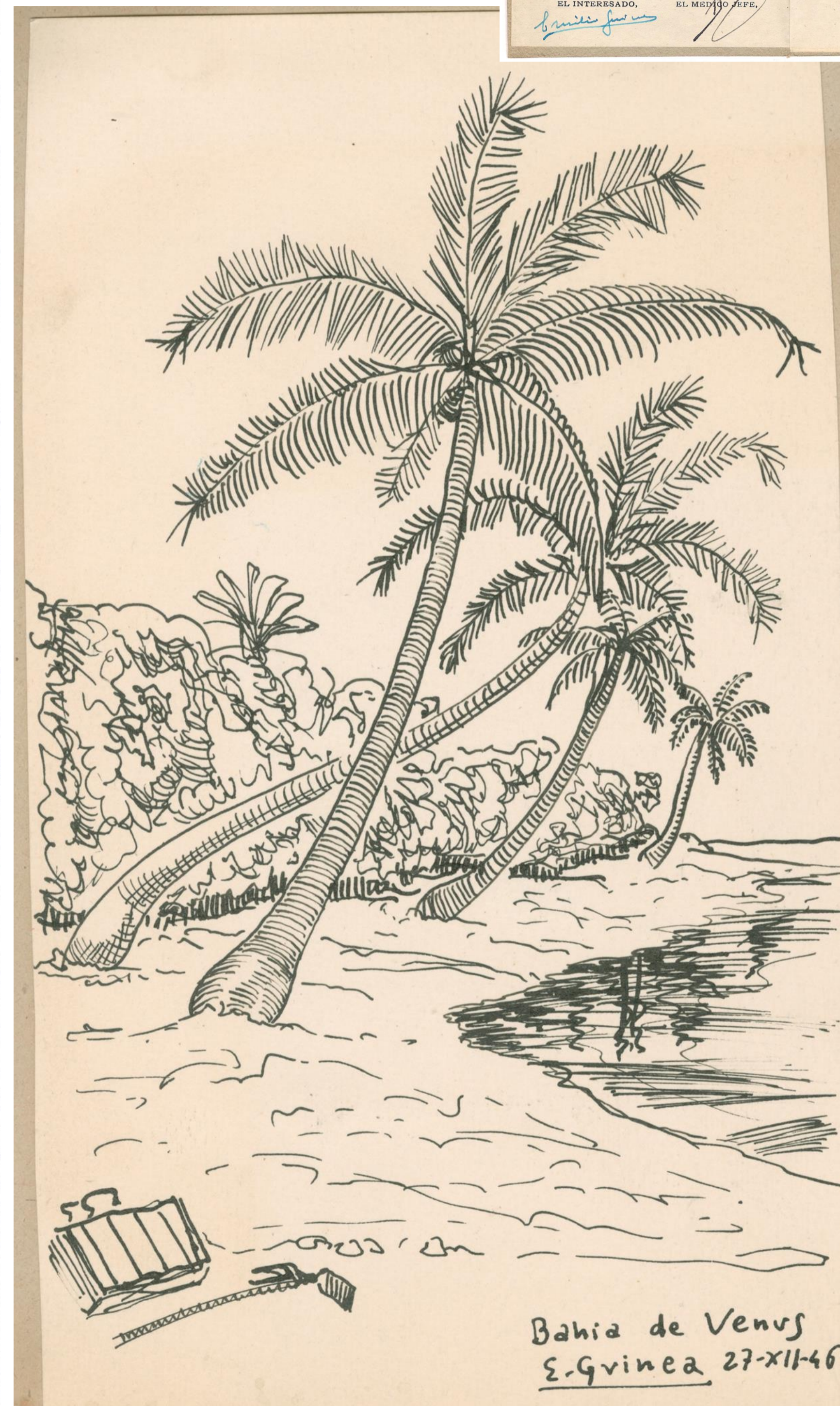
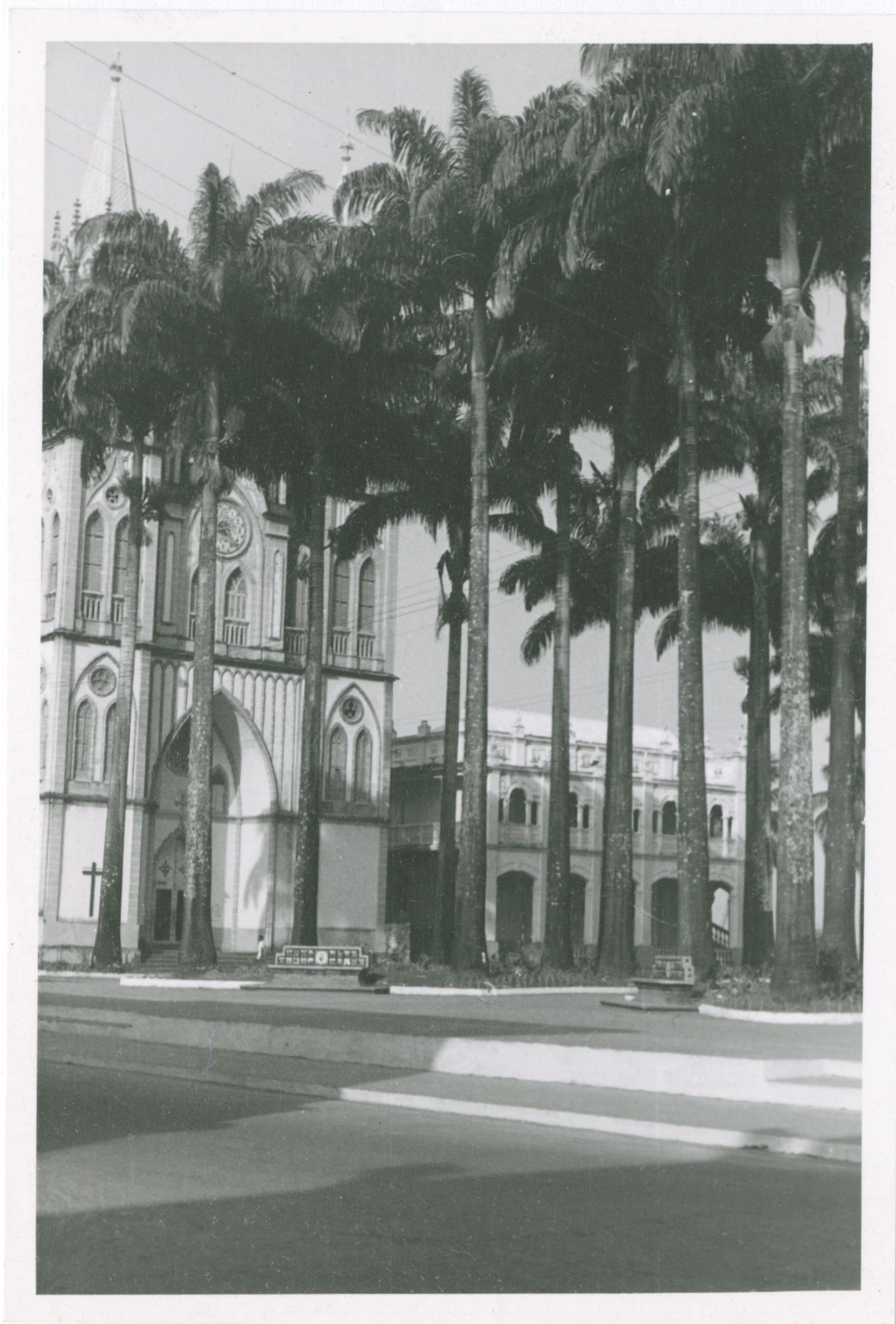


# Llegada

En su primer contacto con Guinea, las sensaciones fueron imborrables y han quedado plasmadas en numerosas ilustraciones.



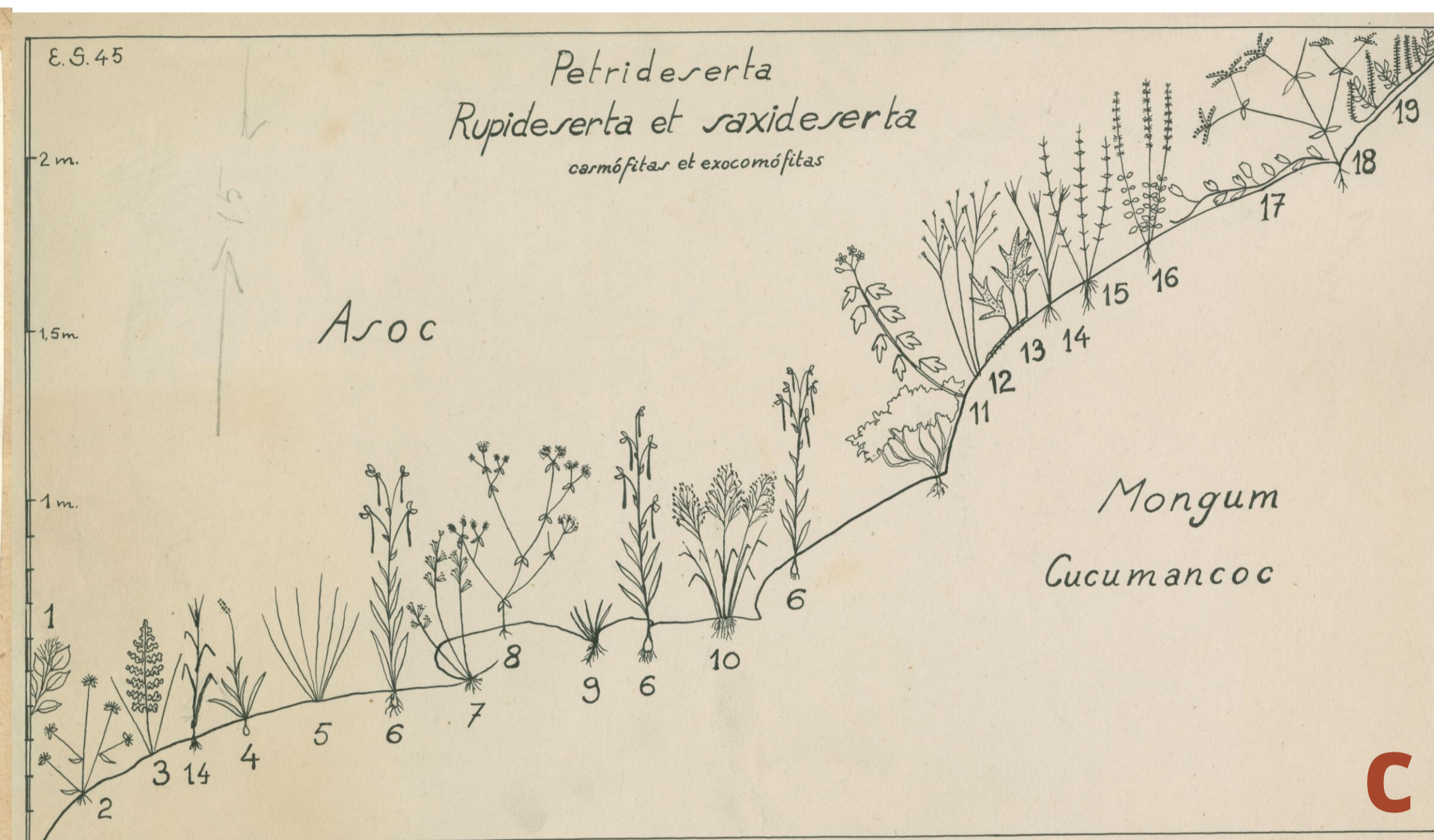
Malabo, 1945.



# Bocetos de la "Flora"

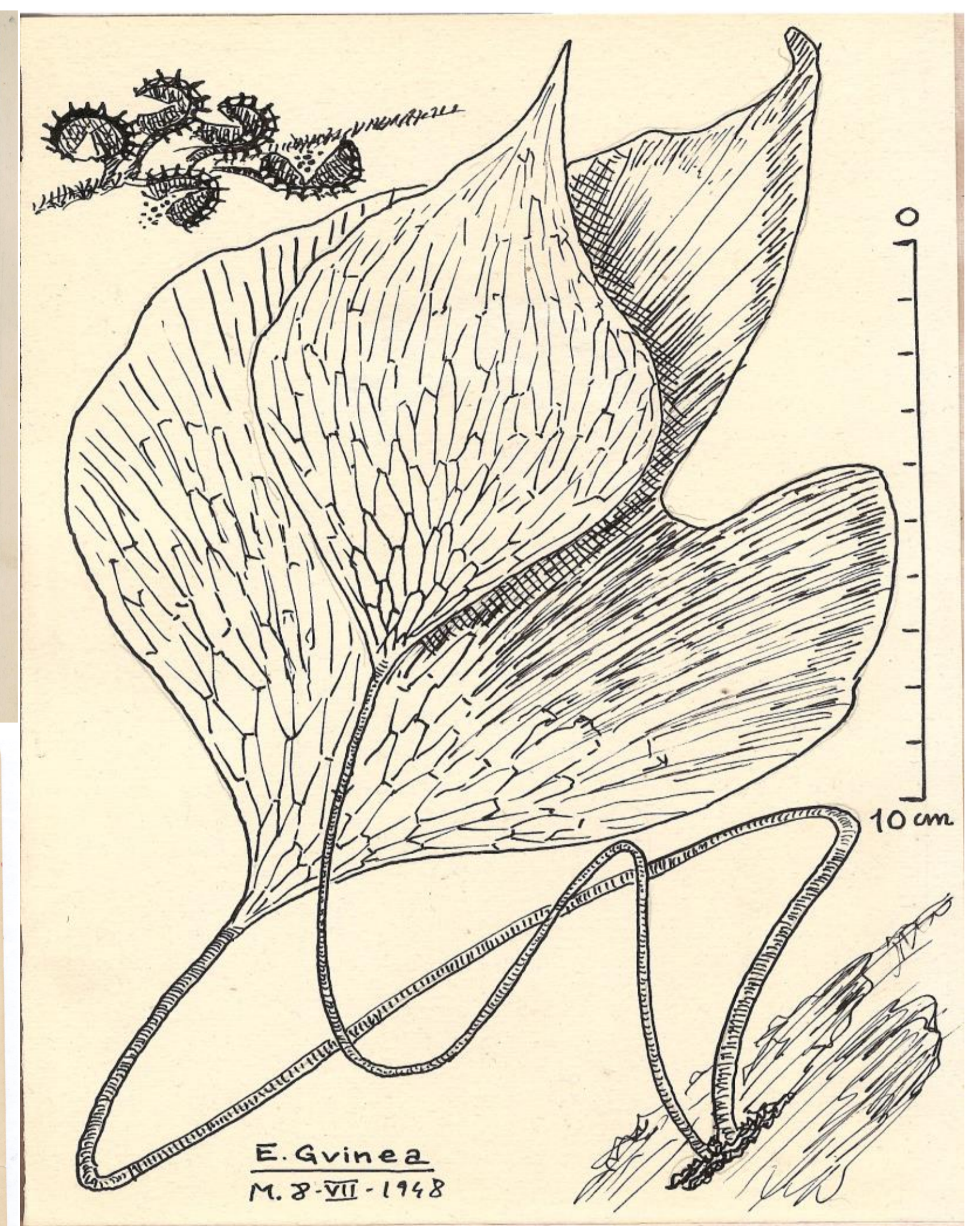
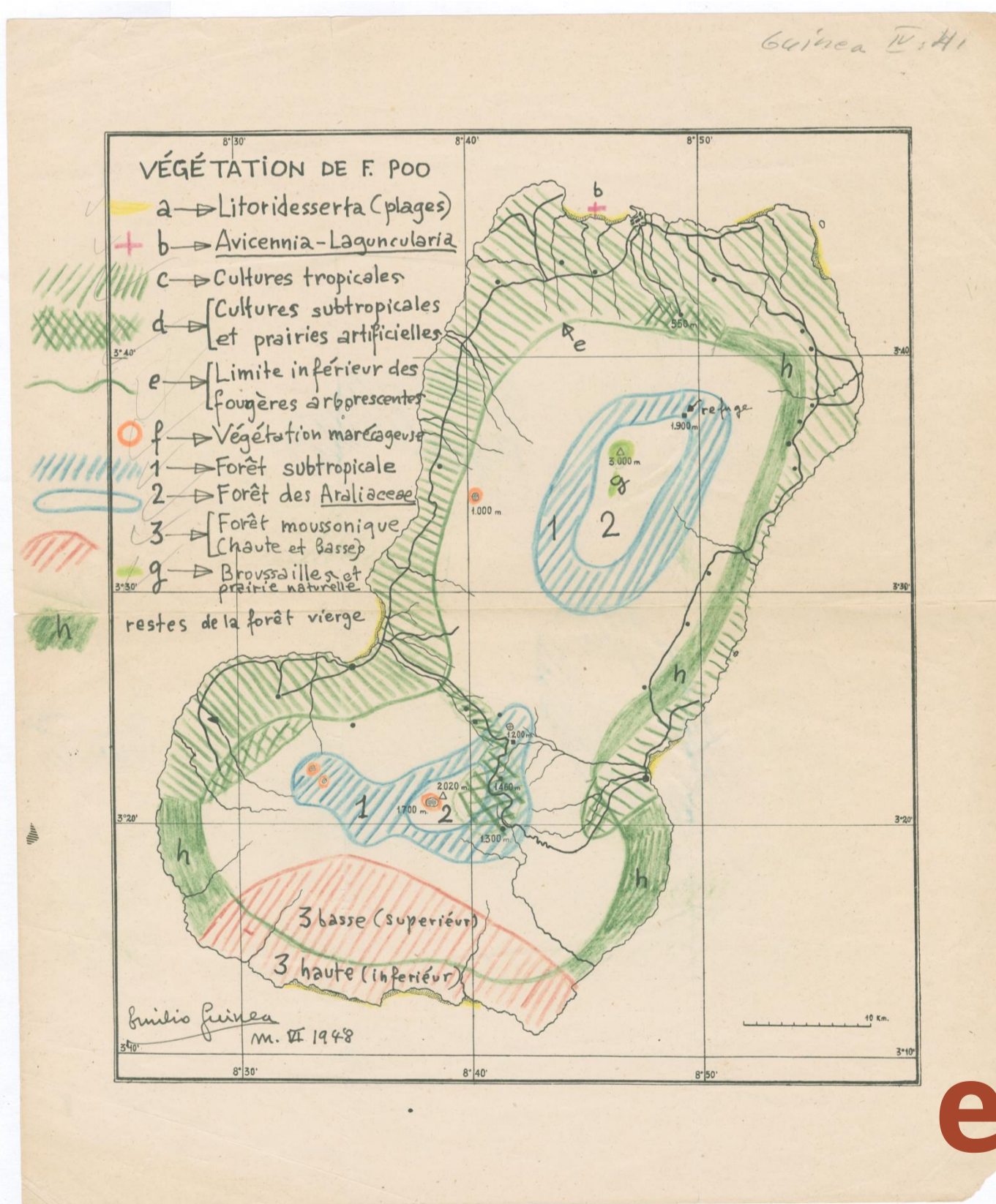


Má. terral de *Philippia Mannii* salpicando el herbazal que vive las proximidades del Cerro de Sta. Isabel ( $\pm 1.850\text{m.n.m}$ ) con *Labelia columnaris* y diversas compuestas interesantes a que se hace referencia en el texto. (Apunte a lápiz de E. Sierra) 11.1947



Sumidad floral del *Ageratum conyzoides* herborizado

- Perfil vegetal de los cerros cúpula de Aroc y Mongum (Cucumancoc) del libro "Guinea Cu" de Espinosa
- 1 Urena Kamerunensis
  - 2 Elephantopus scaber mollis
  - 3 Pellea
  - 4 Polystachya sp. n. sp.
  - 5 Habenanaria prox. umbata n. sp.
  - 6
  - 7 Catagyna pilosa
  - 8 Orbeckia sp. tubifera
  - 9 Vellozia sterilis
  - 10 Eragrostis aspera
  - 11 Cereus
  - 12 Gouania sp.
  - 13 Polypodium phymatodes
  - 14 Scleria foliosa
  - 15 Eriocaulon? Eriocaulum
  - 16 Anemone Solanostemon acymoides
  - 17 Anemone Anemone
  - 18 Oideanthia Peltospermum
  - 19 Entada gigas
  - 20 Ottophora
  - 21
  - 22
  - 23
  - 24
  - 25
  - 26
  - 27
  - 28
  - 29
  - 30



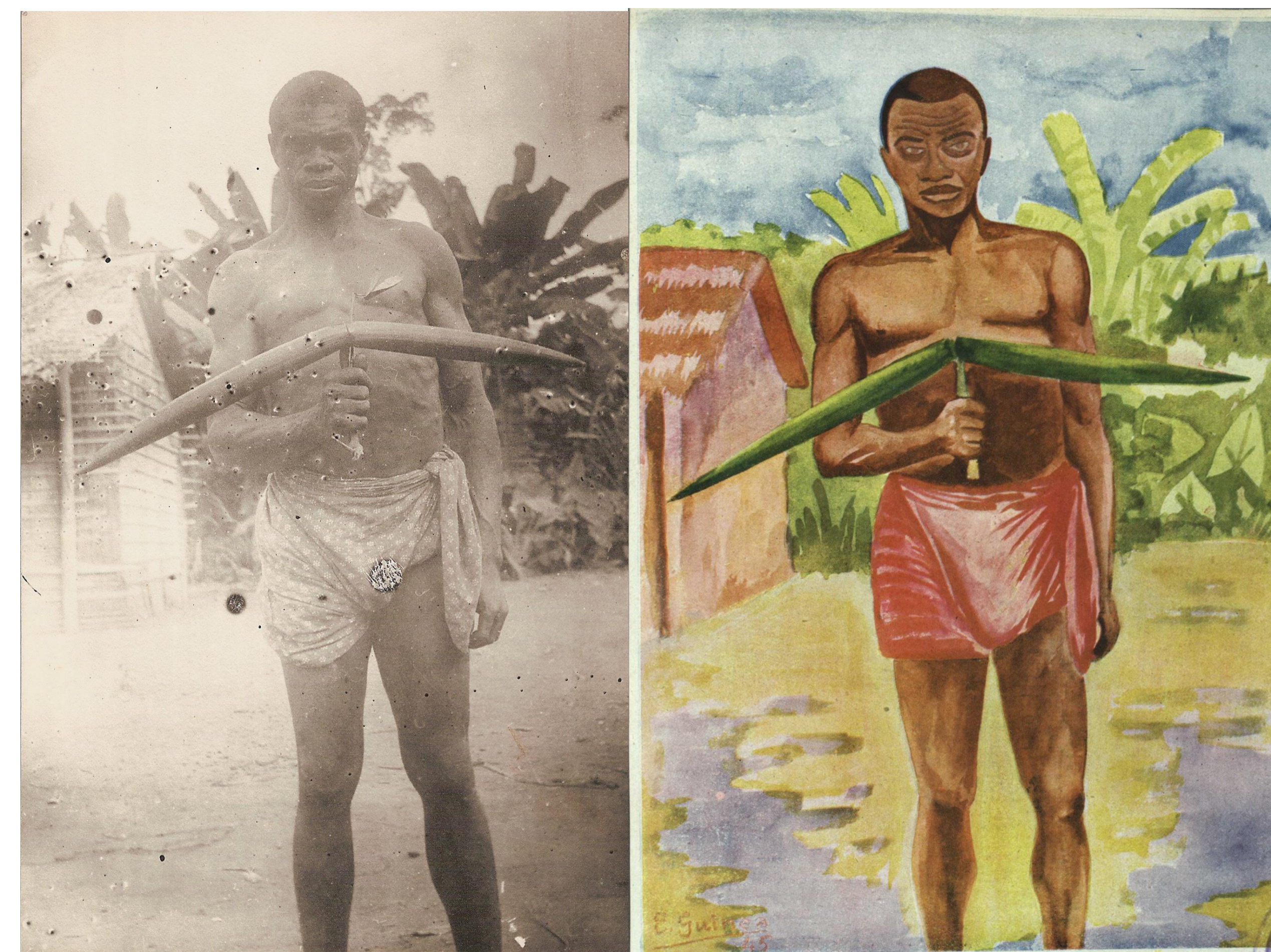
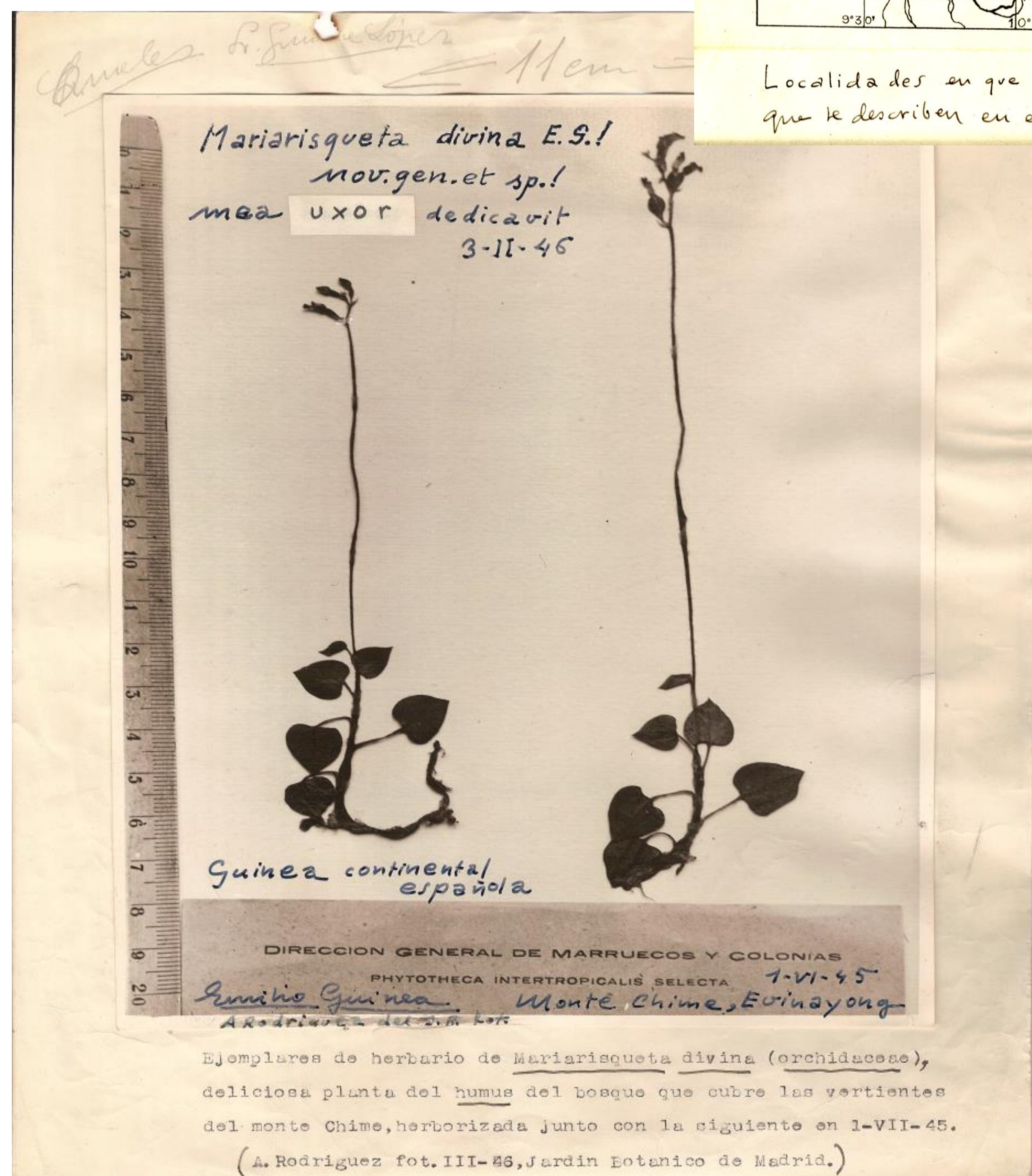
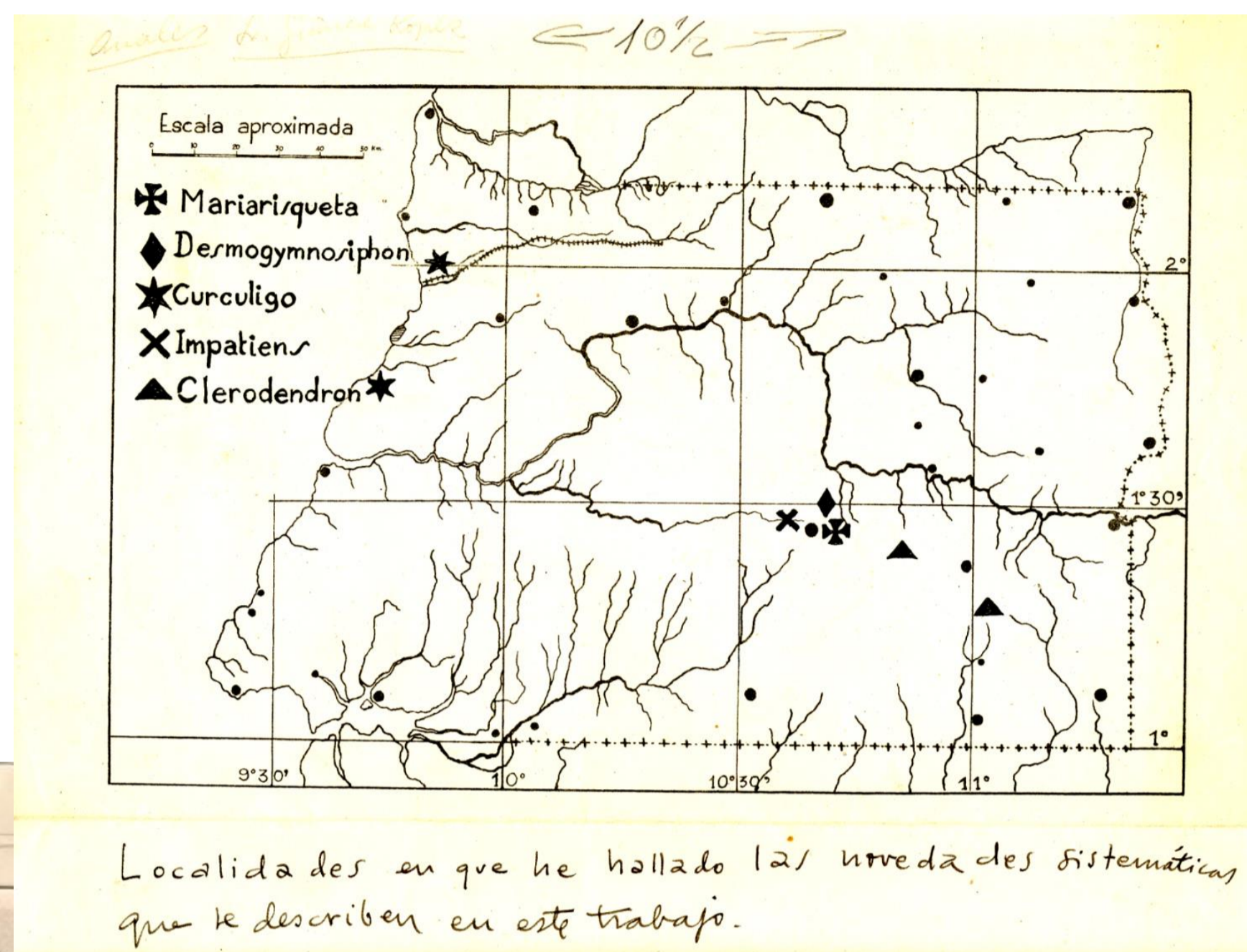
Dibujo original de *Anthrophyum mannianum*, E. Guinea 1948.

a) Cumbre del pico Basilé, b) *Ageratum conyzoides*, colectado en el pico, c) esquema de la vegetación del cerro cúpula de Asoc, d) Lista de especies del cerro cúpula de Asoc, e) mapa de vegetación de Bioko. Emilio Guinea (1945-1947).

El plan de trabajo incluye varios meses de **recolección de material**, durante las jornadas de campo realizará numerosas **fotografías, dibujos, mapas y descripciones**.

# Río Muni

En los mapas, se detallan con total precisión las especies y los lugares explorados. Entre ellos el Monte Chime, cerca de Evinayong.

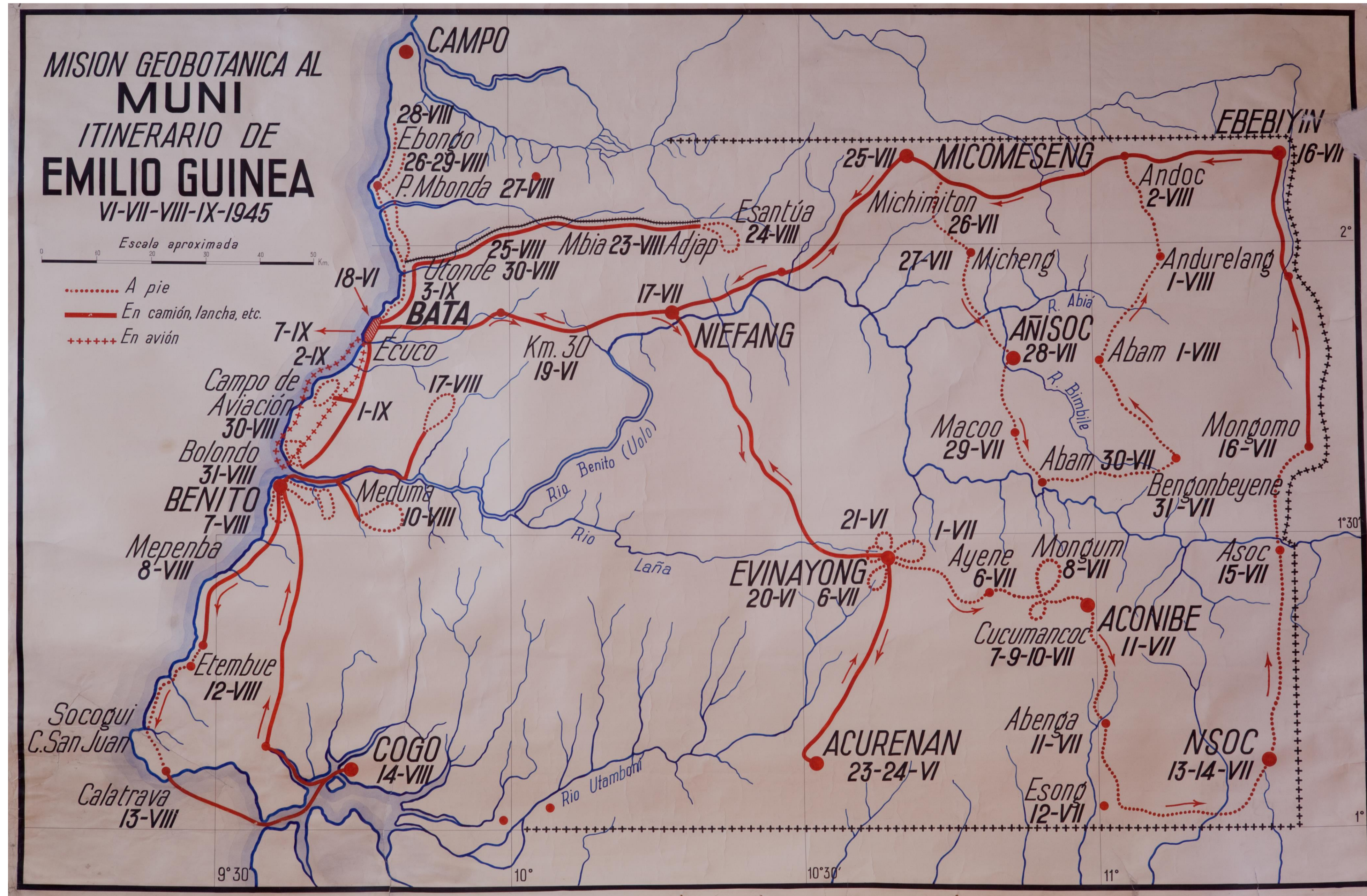


Los frutos de *Strophantus gratus*, planta de la familia *Apocynaceae*, se usan para **envenenar las flechas**. Los usos tradicionales de las plantas también son recopilados en las campañas de recolección. Fotografía e ilustración originales, Emilio Guinea, 1945.

*Mariarisqueta divina*, orquídea recolectada en Monte Chime que Emilio Guinea describió y dedicó a su esposa, María Arisqueta (en la imagen).

# Río Muni

Flora de  
Guinea  
Ecuatorial



*Mesanthemum radicans* colectado en Etembue (Provincia Litoral).



Recorrido llevado a cabo por Emilio Guinea en la **región continental en 1945**, durante el que colectó **más de 3000 números diferentes**. Aún hoy en día sigue siendo fundamental su estudio. La imagen original tiene unas dimensiones aproximadas de 170 cm de anchura x 150 cm de altura y se encuentra en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid.



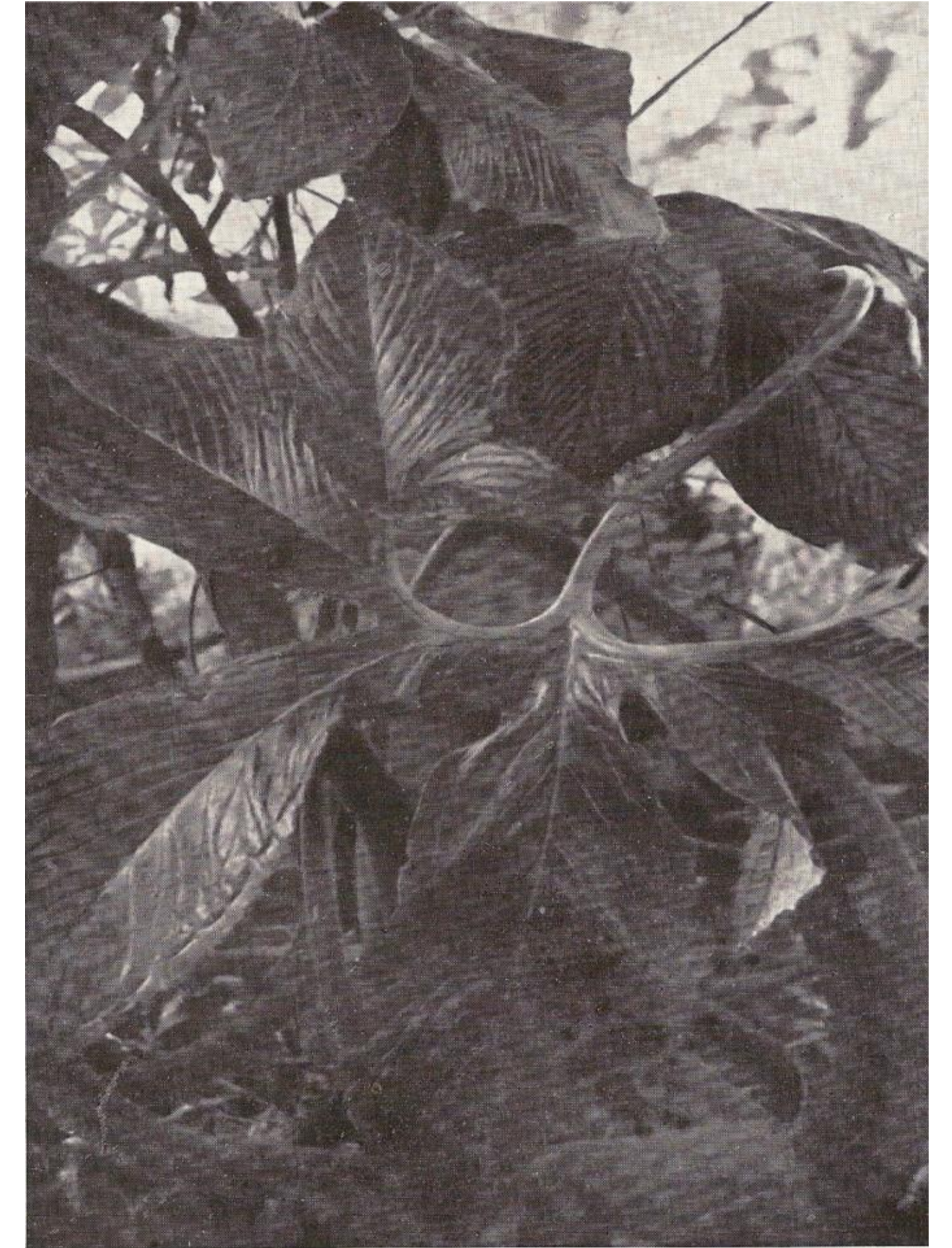


Bello ejemplar de *Crassocephalus Mannii* (ASTERACEA) en las proximidades del poblado de Moka ( $\pm 1.500$  m. s. m.)  
En primer término *Pteridium squilinum*, una roseta joven de *Lobelia columnaris*, *Solanum torvum*, etc, etc. La gramínea es *Melinis minutiflora*.  
(E. Guinea fot.)

Campaña de recolección en Moka. Siempre hay momento para maravillarse de un paraje espectacular como la cataratas del Servicio Agronómico de Musola (Fotografías de 1947).



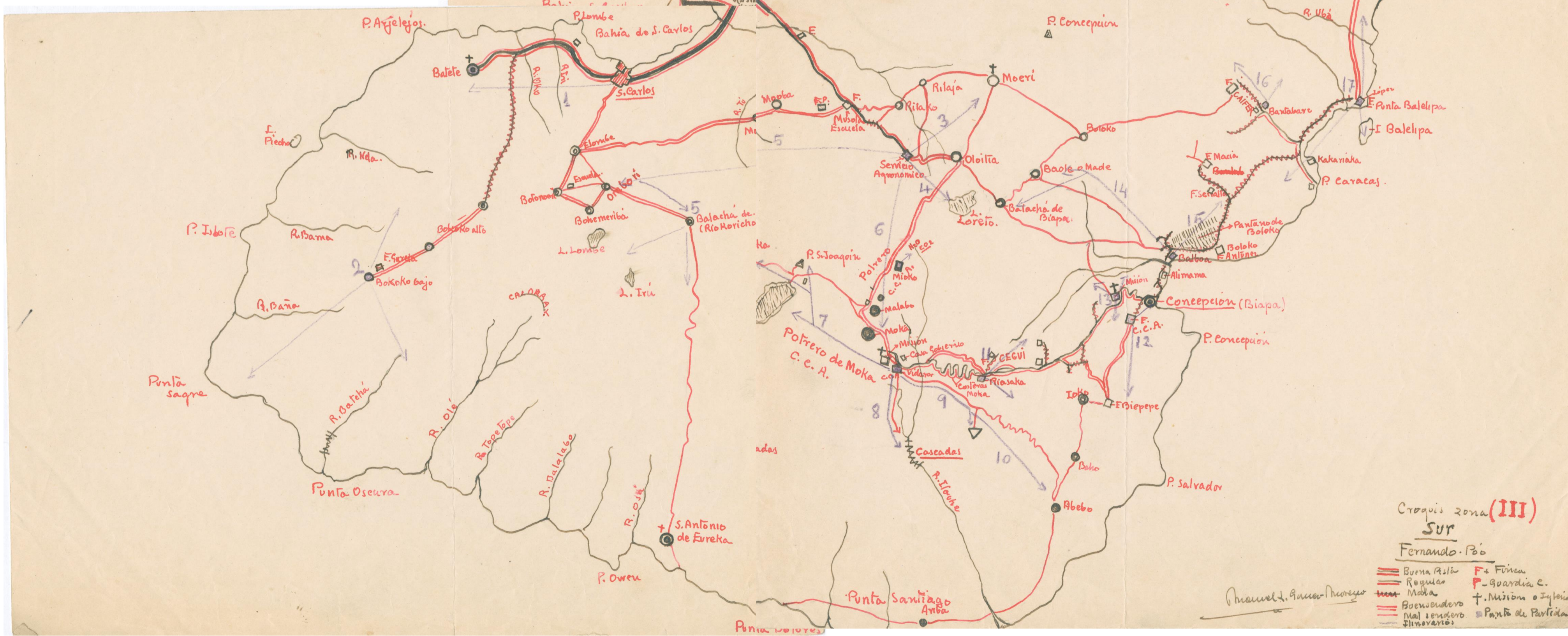
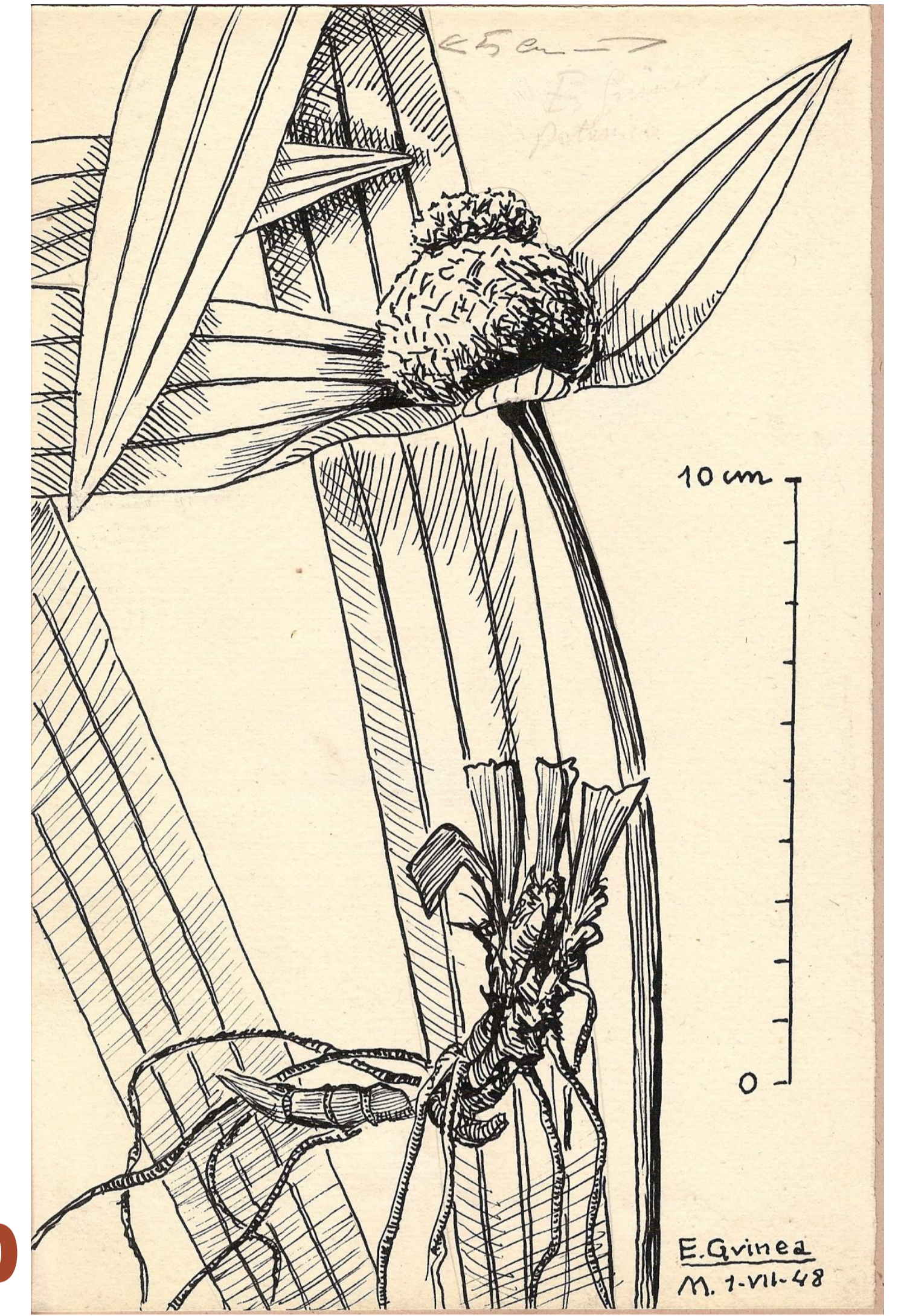
En las imágenes de trabajo se anota altitud, localización y una descripción del hábitat (Fotografía de 1947).



*Jaimenostia fernandopoana*, fue descubierta por Guinea y Gómez Moreno en Moka. Esta Aráceas debe su nombre al agrónomo Jaime Nosti.

# Bioko

Flora de  
Guinea  
Ecuatorial



Mapa elaborado por Emilio Guinea y Manuel Gómez Moreno durante los trabajos de campo. En él se indican los itinerarios recorridos por ambos y de las vías de comunicación con sumo detalle. Material original de *Marantochloa filipes* (a) y *Mapania coriandrum* (b) colectado en esas campañas.

# Colaboradores



Campamento en el Pico Basilé, 1946.



Joaquín Michá, fue el ayudante fundamental de Guinea en su primer recorrido por Río Muni, en agosto de 1945.



Eugenio Sierra, dibujante, en la subida al Pico Basilé, 1946.



Personal contratado para las campañas de campo, 1945-1947.

# Colaboradores. Hoy



Sería imposible sin ellos...

# ¿qué eran los Servicios Agronómicos?

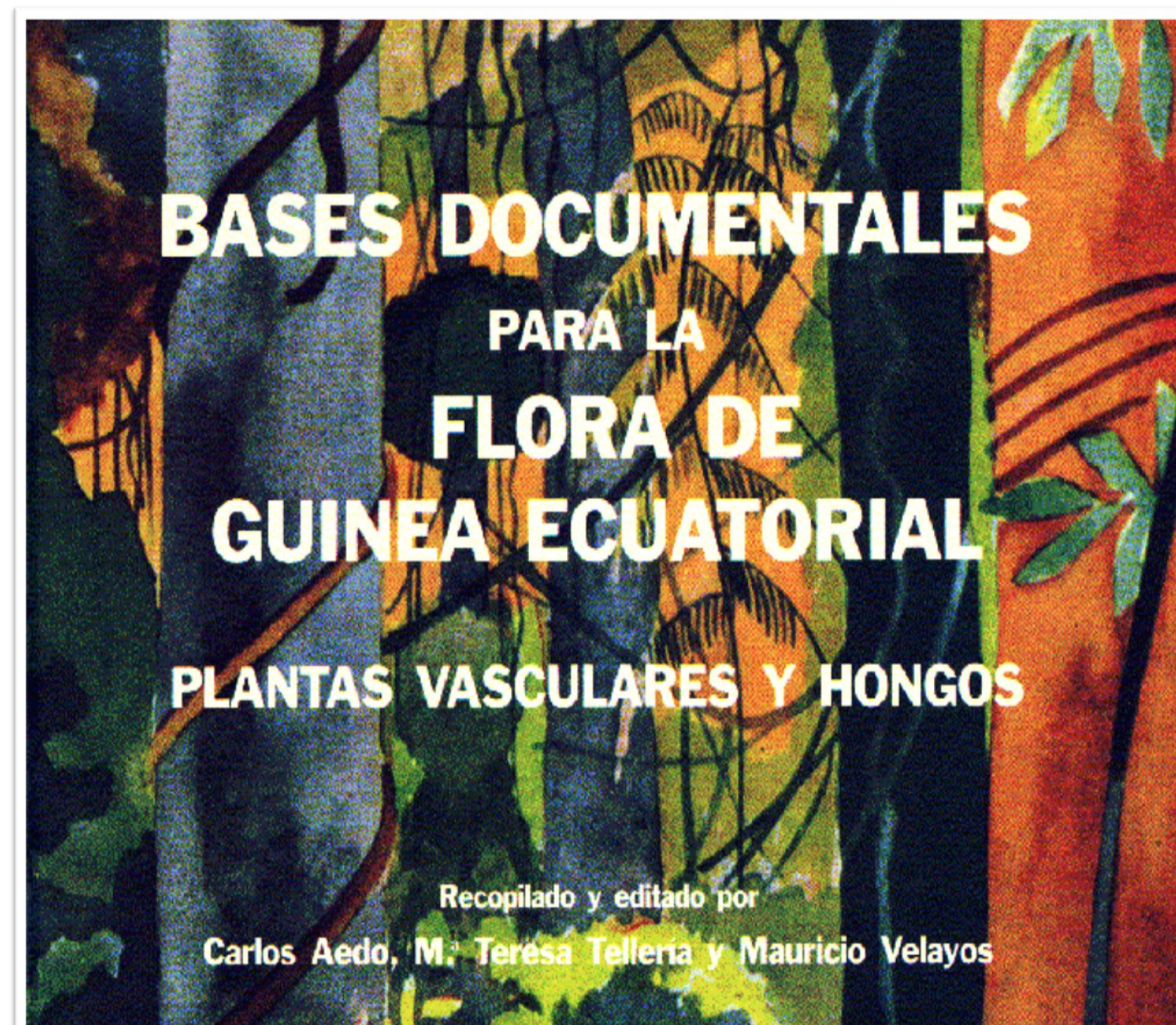
Fueron fundamentales para la tarea investigadora en botánica. Preparar el material, disponer de una biblioteca de consulta. **Un centro donde desarrollar la tarea científica es un lugar donde transmitir y recibir conocimiento.**



Tanto en el de Malabo, hoy sede de la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial, como en el de **Musola**, a la derecha, o en el de Evinayong (acuarela de Emilio Guinea) la actividad botánica fue muy intensa. Farmacéuticos, ingenieros agrónomos y botánicos **desarrollaban en ellos sus investigaciones.**

# Llegamos a los años 80

Fernández Casas emprende el proyecto Flora de Bioko y publica **19 familias**. El número de especies conocido en Bioko se eleva hasta **1558**. Manuel Fidalgo do Carvalho, financiado por la AECI, trabaja más de 20 años en Guinea, colectando **más de 6000 números**, entre ellos primeras citas para el país y nuevas especies como este *Asplenium carvalhoarum*, del que hasta el momento no hemos podido encontrar más ejemplares.



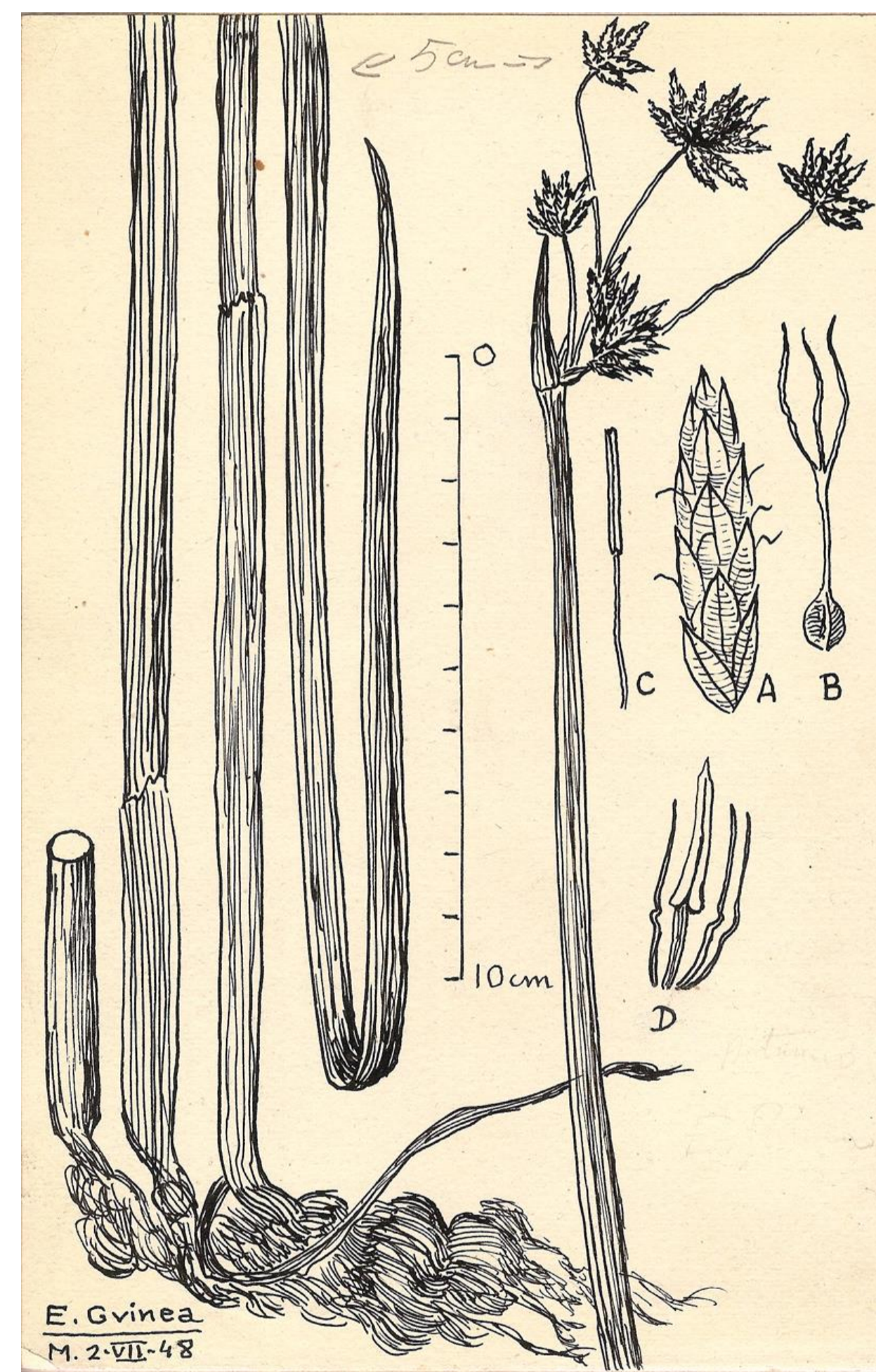
Desde 1989, con apoyo económico de la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo, Mauricio Velayos del Real Jardín Botánico, recoge el testigo de Guinea. En la primera fase completó "*Bases documentales para la Flora de Guinea Ecuatorial*" (1989). Raquel Pérez Viso se desplaza durante 3 años a Guinea, colectando ampliamente en Río Muni (4600 números, con una media de 4 duplicados). **Por primera vez, se propone un proyecto para estudiar toda la flora guineana en su conjunto, incluyendo Río Muni, Bioko y Annobón.**

# Plan Nacional

Desde 2003, el Plan Nacional de Investigación apoya el proyecto *Flora de Guinea Ecuatorial*. Hasta el momento hemos renovado 4 veces el proyecto, hemos publicado 26 artículos y 3 volúmenes completos de la Flora, además se han defendido 3 tesis doctorales y se han descrito **nuevas especies** sobre material guineano, como *Schoenoplectus heptangularis* Cabezas & Jim. Mejías. **El conocimiento florístico de Guinea ha aumentado en un 165 %.**

## *Schoenoplectus heptangularis* Cabezas & Jiménez Mejías (Cyperaceae), a new species from Equatorial Guinea

Pedro Jiménez-Mejías & Francisco Cabezas



### Abstract

JIMÉNEZ-MEJÍAS, P. & F. CABEZAS (2009). *Schoenoplectus heptangularis* Cabezas & Jiménez Mejías (Cyperaceae), a new species from Equatorial Guinea. *Candollea* 64: 101-115. In English, English and French abstracts.

*Schoenoplectus heptangularis* Cabezas & Jiménez Mejías (Cyperaceae), a new species from Bioko Island (Equatorial Guinea), is described and illustrated. It is included in the group of *Schoenoplectus corymbosus* (Roem. & Schult.) J. Raynal which is widely distributed in tropical and subtropical areas of the Old World. Multivariate analyses performed on morphological characters data to support the distinction of this new species with other closed taxon are presented as well as the determination key for the species of the *Schoenoplectus corymbosus* group.

### Résumé

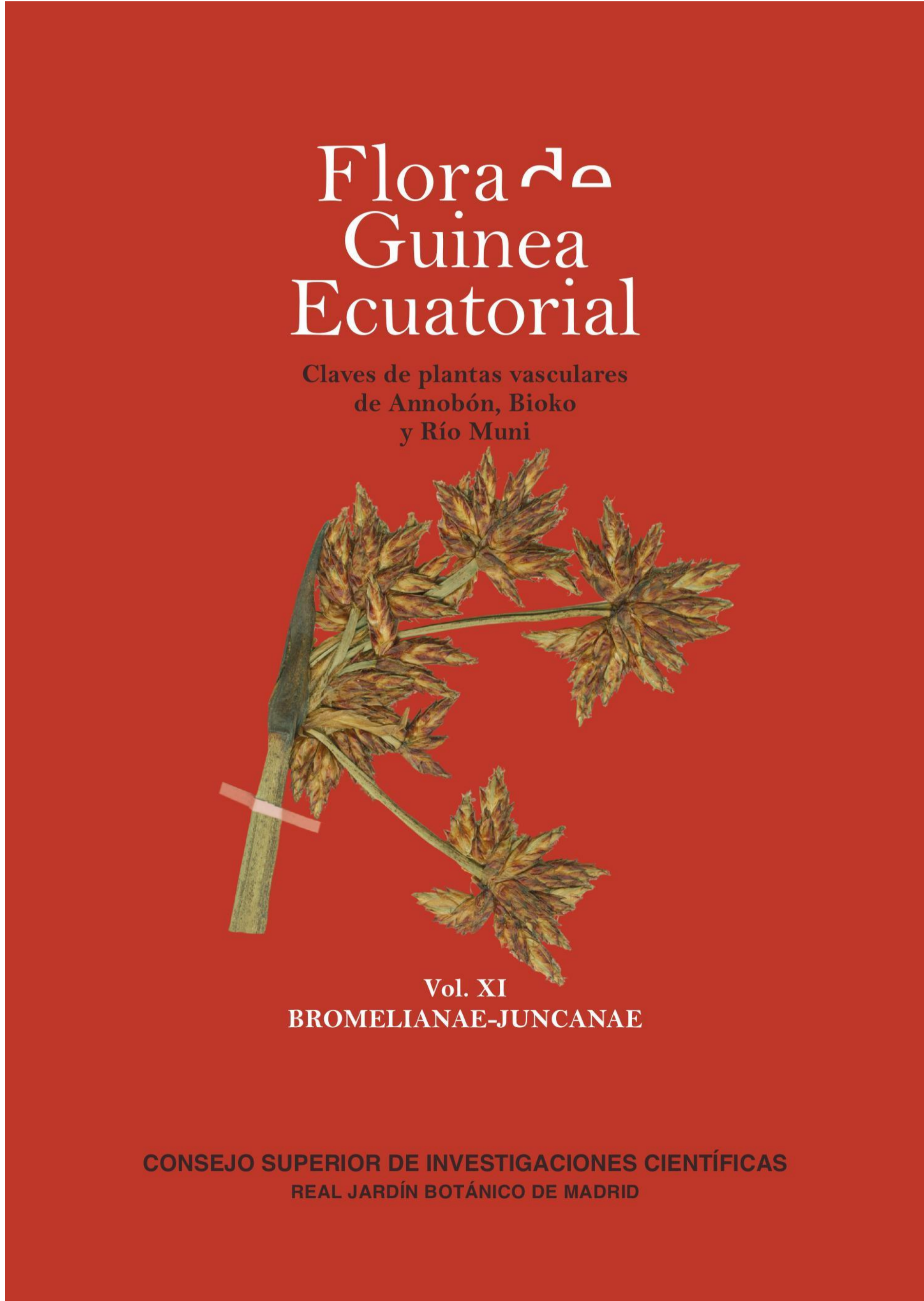
JIMÉNEZ-MEJÍAS, P. & F. CABEZAS (2009). *Schoenoplectus heptangularis* Cabezas & Jiménez Mejías (Cyperaceae), une nouvelle espèce de Guinée Equatoriale. *Candollea* 64: 101-115. En anglais, résumés anglais et français.

*Schoenoplectus heptangularis* Cabezas & Jiménez Mejías (Cyperaceae), une nouvelle espèce de l'île de Bioko (Guinée Equatoriale) est décrite et illustrée. Elle est incluse dans le groupe de *Schoenoplectus corymbosus* (Roem. & Schult.) J. Raynal qui est largement distribué en région tropicale et subtropicale de l'Ancien Monde. Des analyses multivariées conduites sur des données de caractères morphologiques pour attester de la distinction de cette nouvelle espèce avec d'autres taxons proches sont présentées ainsi qu'une clé de détermination des espèces du groupe *Schoenoplectus corymbosus*.

Hoy en día, considerando los datos de partida, estimamos que en Guinea Ecuatorial viven en torno a **8300 especies diferentes de plantas.**

# 2013-2015

En el proyecto en curso, hemos comprometido 2 volúmenes, uno de los cuales ya está completado. Incluye 15 familias de monocotiledóneas que engloban **232 especies**. Además **incluye claves de identificación** para todo el territorio del Golfo de Guinea. En los 3 primeros volúmenes de *Flora de Guinea Ecuatorial* hemos catalogado un total de **779 especies**. Estimamos que el número total será mayor de **8300**.



*Palisota pedicellata* endémica de Santo Tomé y Annobón.

Buscar nuevas **vías de apoyo** es fundamental para poder seguir explorando, elaborando estudios de plantas medicinales, de plantas útiles, estudios cuantitativos dentro del PN Basilé... **el estudio de la diversidad vegetal abre un inmenso campo de investigación y oportunidades en Guinea Ecuatorial.**



# ¿Quienes somos?



Hasta 34 investigadores colaboran a día de hoy en *Flora de Guinea Ecuatorial*. Es un esfuerzo común entre instituciones de España y Guinea Ecuatorial. La participación de la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial y el Herbario Nacional son esenciales para el desarrollo de nuestro proyecto.

# ¿Qué sabemos hoy?

Hemos concluido el estudio de **58 familias**. Pensamos que en Guinea viven en torno a **8300 especies**. Esta elevada diversidad puede jugar un papel fundamental en el desarrollo del país.

*Botanica Complutensis* 37: 109-133. 2013  
[http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_BOCM.2013.v37.42275](http://dx.doi.org/10.5209/rev_BOCM.2013.v37.42275)

ISSN: 0214-4565

## Preliminary checklist of vascular plants of Bioko Island (Equatorial Guinea)

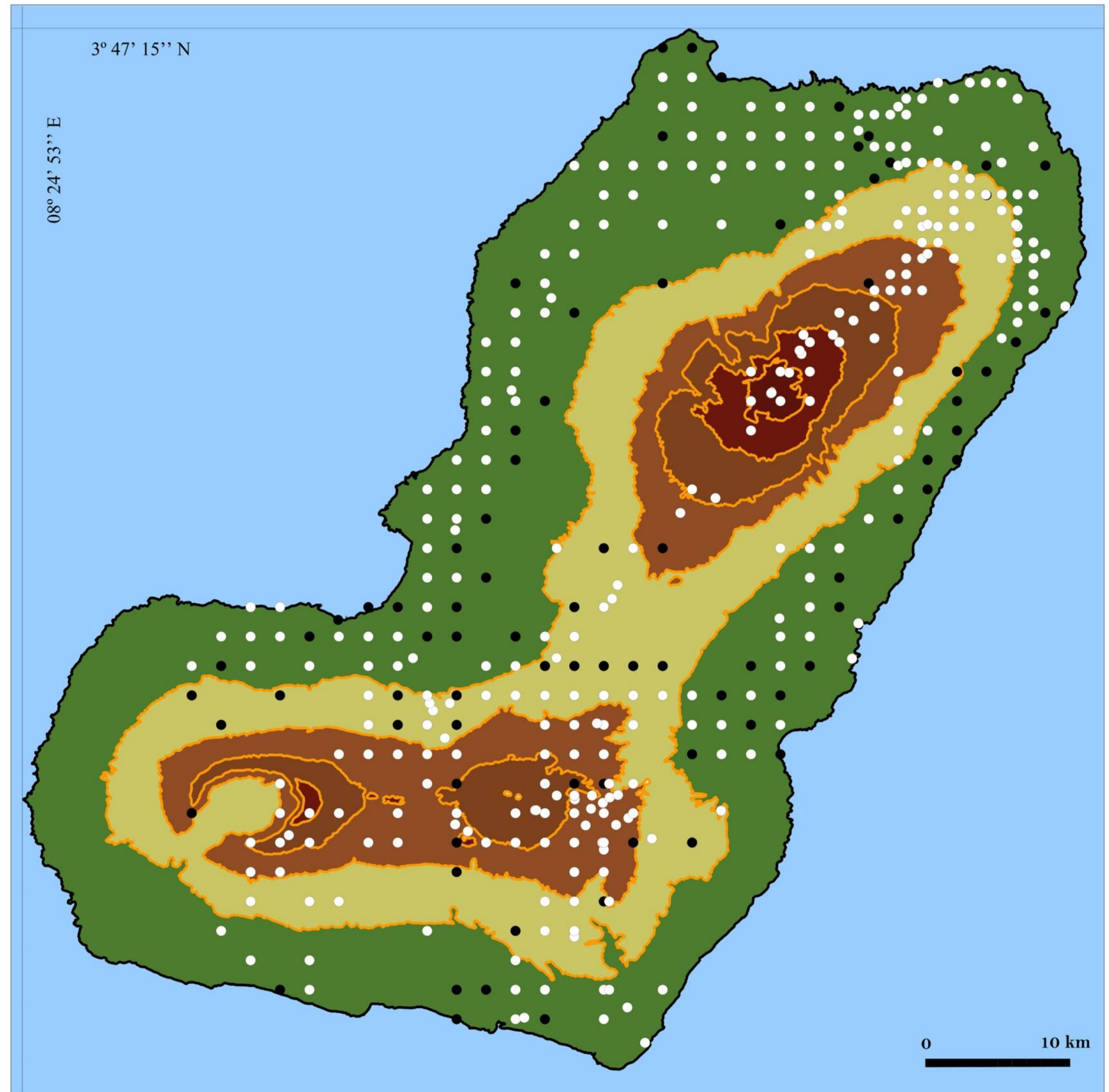
Mauricio Velayos<sup>1\*</sup>, Francisco Cabezas<sup>1</sup>, Patricia Barberá<sup>1</sup>, Manuel de la Estrella<sup>2</sup>, Carlos Aedo<sup>1</sup>,  
Ramón Morales<sup>1</sup>, Alejandro Quintanar<sup>1</sup>, Guillermo Velayos<sup>3</sup> and Maximiliano Fero<sup>4</sup>

**Abstract:** Velayos, M.; Cabezas, F.; Barberá, P.; Estrella, M.; Aedo, C.; Morales, R.; Quintanar, A.; Velayos, G. & Fero, M. 2013. Preliminary checklist of vascular plants of Bioko Island (Equatorial Guinea). *Bot. Complut.* 37: 109-133.

We present a list of taxa of vascular plants growing on Bioko (Equatorial Guinea). We are aware that there are still many unexplored areas, so it should be considered just as a first draft list. It is based on both herbarium specimens and on bibliographic references. The complete data, supporting each record, can be consulted in our online database at <http://www.floradeguinea.com/herbario/>. To the moment, there are known 2029 taxa from the island.

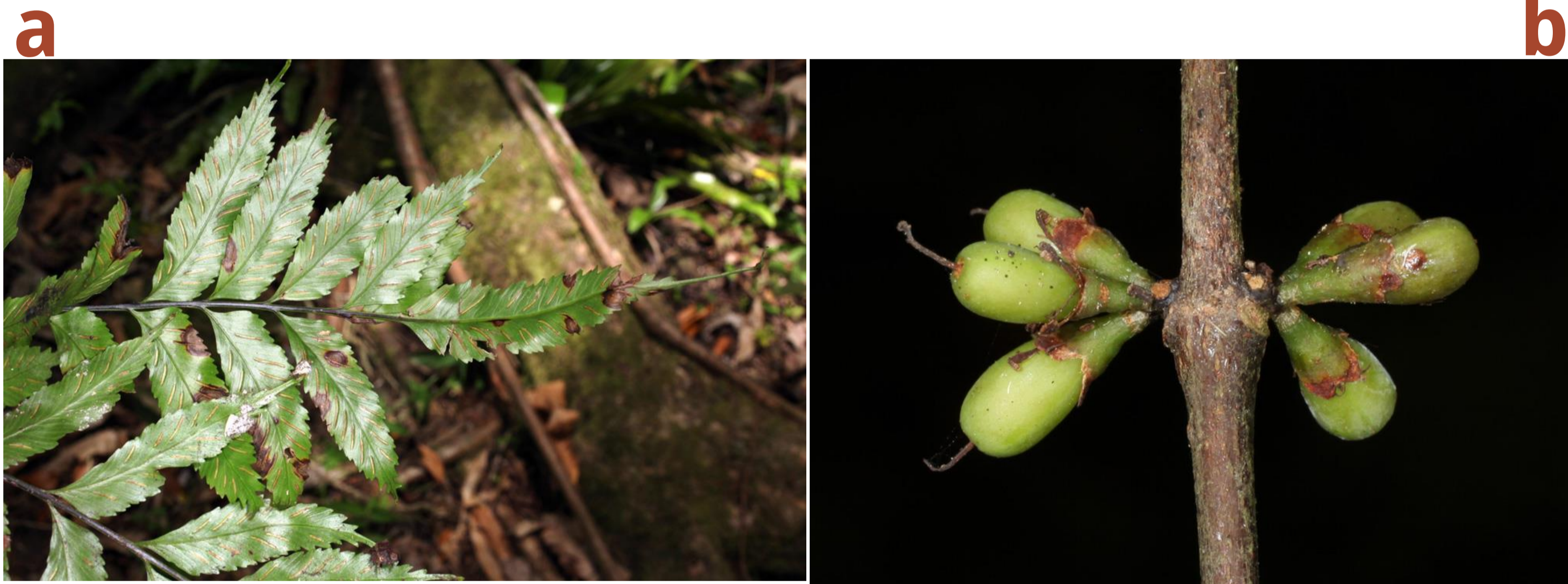
**Key words:** biodiversity, Gulf of Guinea Islands, Equatorial Guinea, Bioko, floristic.

En la lista preliminar recientemente publicada, hemos registrado 204 especies de helechos, 449 de monocotiledóneas y 1350 de dicotiledóneas, analizando las localidades que aún nos faltan por conocer, es muy posible que la riqueza de Bioko sea aún mayor. Estimamos que en la isla viven entre **2200 a 2300 especies**.



# ¿Qué sabemos hoy?

En Annobón, el catálogo florístico asciende a **295** **táxones** (51 de ellos helechos). Entre ellas el 7,8%, **23** **especies son exclusivas** de la isla o compartidas sólo con Santo Tomé y Príncipe.



*Asplenium annobonense* (a), *Cassipourea annobonensis* (b), *Turraea glomeruliflora* (c) y *Discoclaoxylon pubescens* (d) son 4 de las especies **endémicas** de Annobón.

Según los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN, las 4 están **en peligro**, es decir **pueden desaparecer completamente si no se toman las medidas adecuadas**.

**c** **d**

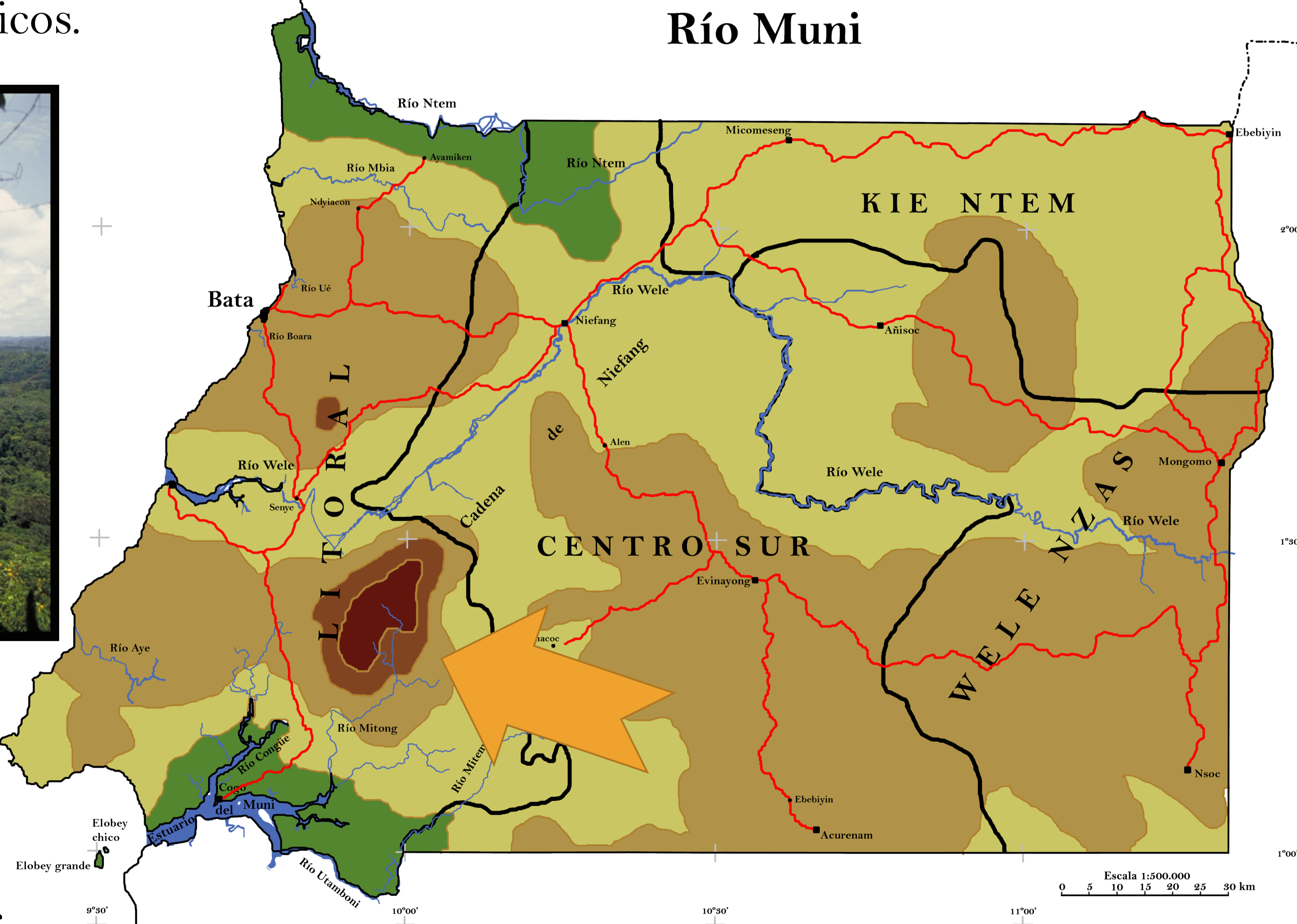
# ¿Qué sabemos hoy?

Río Muni sigue siendo el gran reto de nuestro proyecto al ser su nivel de conocimiento menor que el de las islas. En los próximos años esperamos completar un catálogo preliminar, que estimamos puede incluir **unas 6000 especies**. La colaboración con las instituciones locales (Herbario Nacional y UNGE) así como el impulso de estas últimas son fundamentales cara al futuro. El Herbario es una fuente de recursos, humanos y económicos.



Vista desde el mirador de Monte Alén, 1998.

En nuestra campaña de 2014, exploraremos la zona de **Monte Mitra**, junto con **Monte Alén**, regiones más altas de Río Muni.



# Educación, Conservación, Desarrollo

En Guinea Ecuatorial el conocimiento de la diversidad vegetal es esencial para el desarrollo. Para poder conservar es imprescindible conocer el elevado valor de sus recursos naturales.



Es importante transmitir usos y costumbres a la nuevas generaciones para que puedan conservar mejor un valioso recurso, **el bosque tropical**, antes de que sea demasiado tarde.

# Flora de Guinea Ecuatorial

**AUTORES.** F. Cabezas, M. Velayos

**FOTOGRAFÍAS.** Archivo de Real Jardín Botánico de Madrid y proyecto Flora de Guinea Ecuatorial (CGL2012-32934)

**AGRADECIMIENTOS.** Personal de la Biblioteca y archivo del Real Jardín Botánico. Especialmente, Esther García Guillén, Yara Mostazo, Gloria Pérez de Rada. A nuestros colaboradores en Guinea Ecuatorial, sobre todos, los alumnos del colegio Jorge Tobileri de Moka y al profesor Donato.

REAL JARDÍN BOTÁNICO, CSIC

**Puedes descargar la exposición en:**  
**[www.floradeguinea.com](http://www.floradeguinea.com)**