

Exploraciones botánicas en Guinea Ecuatorial

Mauricio VELAYOS & Carlos AEDO

Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid
www.floradeguinea.com

Basado en el capítulo que con el mismo título y firmado por los mismos autores apareció en Aedo, C., R. Morales, M. T. Tellería & M. Velayos, Eds. (2001)

Las zonas tropicales de África albergan una flora menos diversa y probablemente mejor conocida que la de las regiones neotropicales. Sin embargo la exploración botánica y el grado de conocimiento de estos territorios dista aún mucho del que se tiene de las zonas templadas del planeta. De acuerdo con HEPPER (1978), muchas áreas tropicales de África occidental se encuentran todavía poco o medianamente conocidas. Este es el caso de Guinea

Ecuatorial, un pequeño país situado en el oeste de África tropical, constituido por dos islas, Annobón (17 km²) y Bioko (2017 km²) y un territorio continental, Río Muni (26.017 km²).

La flora de Bioko se asemeja considerablemente a la del Camerún, no sólo por su proximidad (32 km), sino porque alberga una montaña, el pico Basilé, que con sus 3000 m es una de las principales elevaciones de África occidental, solo superado por el monte Camerún. La isla de Annobón es la más meridional de las que se encuentran en el golfo de Guinea. Su pequeño tamaño, su escasa altitud y su alejamiento tanto de la costa gabonesa (c. 400 km) como del resto de los territorios de Guinea Ecuatorial hacen de ella un lugar con una flora muy diferenciada. Estos territorios insulares, muy diferentes entre sí, presentan asimismo considerables diferencias florísticas con la zona de Río Muni.

El Real Jardín Botánico de Madrid ha estado vinculado desde hace muchos años a los estudios botánicos en Guinea Ecuatorial. Quizás el antecedente más importante fue llevado a cabo por Emilio Guinea y culminó con la publicación de su *Ensayo Geobotánico de la Guinea Continental Española* (GUINEA 1946).

Destacan también los trabajos de EXELL (1944, 1963, 1973), ESCARRÉ (1968, 1969), BENL (1975, 1978, 1980, 1982, 1988, 1991). Reseñable es el importante antecedente que constituyen el conjunto de trabajos editados por el Dr. Fernández Casas en los años noventa (BERG 1996; CEBOLLA & RIVAS PONCE 1995a, 1995b; HEPPER 1992; FADEN 1996; FERNÁNDEZ CASAS 1992, 1994, 1996; FERNÁNDEZ CASAS & MORALES 1995; LOCK 1993; MORALES 1995a, 1995b; PAIVA 1995). Ya muy recientemente aparece un trabajo de HERAS & col. (2002) sobre la vegetación de Annobón.

En los últimos 20 años el Real Jardín Botánico de Madrid viene desarrollando una intensa labor, sobre todo de campo, destinada a incrementar los fondos del herbario, con el objeto de afrontar la realización una flora moderna para Guinea Ecuatorial. Financiadas primero por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y después gracias a sucesivos proyectos enmarcados en el programa de I+D del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), se han podido realizar hasta 10 campañas de recolección en territorio guineano. Fruto de los materiales reco-



Un pliego de Guinea Ecuatorial conservado en MA

gidos son una serie de publicaciones referidas a *Pteridophyta* (VELAYOS & al., 2001; HERRERO & al., 2001), *Cyperaceae* (CABEZAS & al., 2004), *Marantaceae* (CABEZAS & al., 2005), *Piperaceae* (FERÓ & al., 2002), *Araceae* (BARQUERO & CABEZAS, 2003), *Mimosaceae* (ESTRELLA & al., 2005) *Caesalpinaceae* (ESTRELLA & al., 2006.), *Ebenaceae* (SENTERRE, 2005) y *Melastomataceae* (PARMENTIER & GEERINCK, 2003).

No obstante, el país sigue requiriendo nuevas colecciones. La historia de los tres principales territorios, Annobón, Bioko y Región Continental hace que la intensidad recolectora y, por tanto, el grado de conocimiento florístico sea, además de escaso, muy dispar.

ACTIVIDAD RECOLECTORA EN LA REGIÓN CONTINENTAL

La parte continental de Guinea Ecuatorial ha sido mucho menos estudiada que los territorios insulares. Las primeras recolecciones se deben probablemente a Mann, quien a pesar de que centró su trabajo en Bioko también colectó hacia la mitad del siglo XIX en la región continental. Tiene que pasar más de medio siglo para que vuelvan a iniciarse las prospecciones en esta zona, llevadas a cabo esta vez por Tessmann en la primera década del siglo XX.

La historia de las herborizaciones españolas en la región continental comienza con Lope del Val Cordón, que visita la zona entre junio y julio de 1939. Pero el primer botánico que se interesó decididamente por la flora de Guinea Ecuatorial fue Emilio Guinea López. Llevó a cabo su primer viaje a estas regiones tropicales entre junio y septiembre de 1945. Él mismo indica que recolectó alrededor de 3000 pliegos de los que se conservan en MA algo más de 800. Una parte de estos ejemplares podría encontrarse en Lisboa (LISC), a donde Emilio Guinea se desplazó para identificar este material, y quizá también en Londres (K). El sistema de numeración de Guinea es algo diferente del actual, pues daba un número distinto a cada pliego sin tener en cuenta si eran duplicados o no. El itinerario de su viaje indica que recorrió la mayor parte de la región continental, con largo desplazamientos a pie por lo más intrincado del bosque tropical.

Tras esta etapa sigue otra de inactividad botánica interrumpida por estudios muy puntuales como los de Sandford sobre orquídeas a finales de los sesenta. Pasarán casi treinta años hasta que se reanuden los estudios florísticos en la región continental. Carvalho, quien ya había recolectado en Bioko (véase apartado de recolecciones en Bioko), se traslada a Bata, y permanecerá en el continente hasta septiembre de 1997. Durante este tiempo recolecta 1896 números. Una serie completa se encuentra en MA, con numerosos duplicados en los principales herbarios europeos y norteamericanos (AAU, B, BM, BR, COI, FI, G, H, K, LG, LISC, MO, NY, P, S, UPS, US, WAG, etc.); el recientemente creado Herbario Nacional Guineano alberga también parte de estos duplicados. El Real Jardín Botánico continúa con la labor recolectora de Carvalho desde 1997 hasta la actualidad. Así, distintos colectores hemos reunido una colección de aproximadamente 4500 números.

En los últimos años han trabajado en la zona continental Christ M. Willks (MO), Gordon McPherson (MO), Jean Lejoly (BRLU), Stanislaw Lisowski (POZG), Tariq Stévar (BRLU), Ingrid Parmentier (BRLU) y Stephan Porembski (ROST). Parte de estos botánicos ha trabajado bajo los aus-

picios del proyecto europeo CUREF, el cual ha patrocinado la instalación en Bata del citado Herbario Nacional Guineano, en el que trabajan los botánicos locales Crisantos Obama, Pablo Esono, Norberto Nguema e Ildefonso Ndong.

ACTIVIDAD RECOLECTORA EN BIOKO

T. Vogel, que formaba parte de la *Baikie's Niger Expedition*, colectó en la isla, donde murió en 1841, alrededor de 43 números, principalmente en el Pico Basilé. El colector británico C. Barter continuó los trabajos botánicos de dicha expedición y herborizó en Bioko durante 1858. A este botánico le sustituyó Gustav Mann quien colectó principalmente en la isla entre 1859 y 1862 pero también en la región continental. Sus plantas, así como las de Vogel y Barter, están depositadas en K, aunque también hay duplicados en BM.

Las plantas recolectadas en Bioko durante la segunda mitad del siglo XIX, principalmente por británicos y alemanes (Kalbreyer, Henderson, Mönkemeyer), se encuentran fundamentalmente en los referidos herbarios británicos (K, BM).

Ya en el siglo XX, Günther Tessmann recogió entre 1904 y 1910 alrededor de 700 números, tanto en Bioko como en la región continental (B, HBG, K). También visitó Bioko en octubre de 1911 la *Deutsche Zentral-Afrika-Expedition*. Su botánico, Mildbraed, publicó más tarde, en 1922, un completo catálogo de la isla basado en sus propias recolecciones y en las de sus más importantes predecesores (Vogel, Mann, Tessmann, etc.). Durante su estudio de São Tomé, Príncipe y Annobón, A. W. Exell visitó también Bioko en enero de 1933 (112 números).

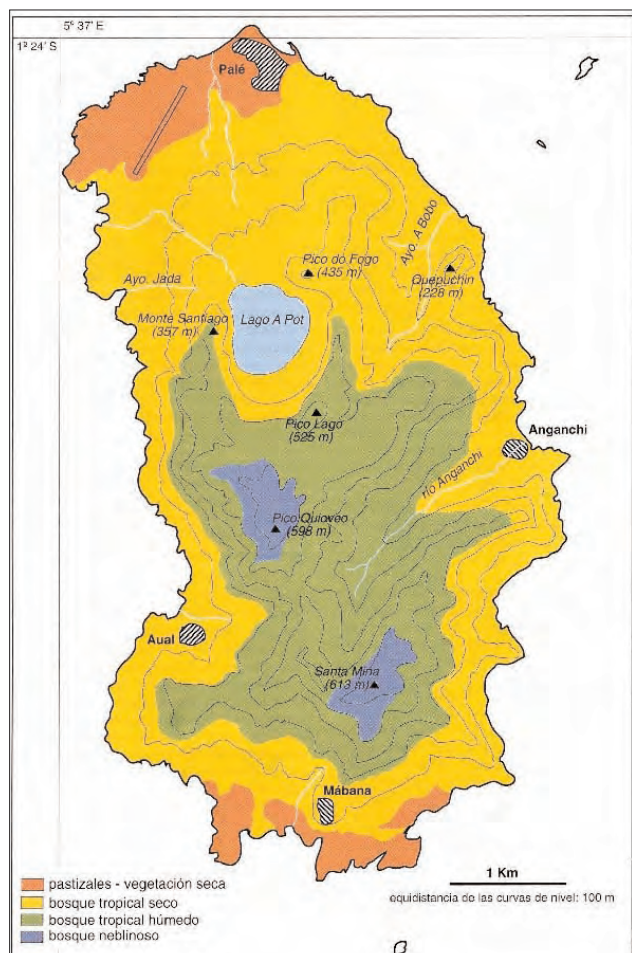
En la década de los cuarenta comienzan los primeros signos de actividad botánica española en la zona. En 1942 Lope del Val Cordón herborizó durante seis meses en Guinea Ecuatorial por las zonas más accesibles del norte, este y oeste de Bioko más la región continental. La mayoría de los ejemplares recolectados, unos 200, se encuentran depositados en MA.

Emilio Guinea estuvo en Bioko de camino a la Región Continental durante su viaje de 1945, pero hasta diciembre de 1946 no puede explorar la isla. Hasta marzo de 1947 herborizó por la mayor parte de la isla, con excepción del extremo sudoeste en el que se encuentra la Gran Caldera de Luba. GUINEA (1949) indica que recolectó alrededor de 3000 pliegos de herbario y de ellos se conservan en MA alrededor de 1400. Una parte de estos ejemplares se encuentran en K y BM, a donde Guinea se desplazó para identificar este material.

Tras la década de los cuarenta la actividad recolectora disminuye. No encontramos recolecciones importantes hasta 1959, cuando la *Cambridge Expedition to Fernando Po and Annobon* visitó Bioko. Sus botánicos, Melville y Wrigley, ambos ingleses, colectaron 294 números depositados en diversos herbarios (BM, BR, DPU, K, MA). Asimismo, el biólogo español Antoni Escarré herborizó en la isla entre enero y septiembre de 1965.

A finales de la década de los ochenta se inicia una etapa en la que la actividad botánica española adquiere un nuevo impulso. M. Fidalgo do Carvalho permaneció en la isla contratado por la Agencia Española de Cooperación desde junio de 1986 a marzo de 1991. Sus 2498 números recolectados constituyen la principal colección de plantas de

Bioko, cuyo destino final es el indicado en el caso de las plantas de la región continental (MA, AAU, B, BM, BR, COI, FI, G, H, K, LG, LISC, MO, NY, P, S, UPS, US, WAG, BATA, etc.). Durante la estancia de Carvalho en Bioko, el Real Jardín Botánico de Madrid organizó dos expediciones: una en 1986, en la que participaron J. Fernández Casas, A. Regueiro y M. T. Tellería, y otra en 1989 en la que al primero se unieron R. Gamarra y R. Morales.



Mapa de vegetación de la Isla de Annobón

ACTIVIDAD RECOLECTORA EN ANNOBÓN

El punto de partida de los estudios botánicos de esta isla se puede establecer el 5 de septiembre de 1911 con la llegada de Gottfried Wilhelm Johanness Mildbraed bajo los auspicios de la *Deutsche Zentral-Afrika-Expedition 1910-1911*. Sólo se data con anterioridad la recolección de B. Curror, quien en algún momento entre 1839 y 1843 estuvo en Annobón y herborizó dos especies: *Begonia annobonensis* y *Vernonia amygdalina*, ahora en K (EXELL, 1944). Las plantas de Mildbraed, que constituyen probablemente la mayor colección que se ha hecho en esta isla, se encontraban principalmente en B y HBG pero fueron destruidas durante la II Guerra Mundial, si bien hay duplicados en K y BM. Los resultados de Mildbraed fueron publicados por él mismo en 1922 y más tarde recopilados en el *Catalogue of the vascular plants of S. Tomé (with Principe and Annobon)* (EXELL, 1944). Exell herborizó en 1933 cerca de cuarenta

ejemplares, que actualmente se encuentran en BM.

T. C. Wringley y F. A. Melville trabajaron para la *Cambridge Expedition to Fernando Po and Annobon* entre julio y agosto de 1959, junto con el zoólogo español Julio Álvarez, del CSIC. Recolectaron 316 números, que se encuentran en K, con duplicados en diversos herbarios (BM, BR, DPU, K, MA). Para cerrar el capítulo de las prospecciones florísticas de esta isla, nos referiremos a Manuel Fidalgo do Carvalho, quien entre septiembre y octubre de 1987 colectó alrededor de 113 números, depositados ahora en MA.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C.; R. MORALES; M. T. TELLERÍA & M. VELAYOS (Eds.) (2001). *Botánica y Botánicos en Guinea Ecuatorial*. Real Jardín Botánico – AEI. 257 pp. Madrid.
- BARQUERO, M. G. & F. J. CABEZAS (2003). *Checklist of the Araceae of Equatorial Guinea*. Poster presentado en las VI Jornadas de Taxonomía Vegetal, Universidad de Sassari, Alghero 31 de Mayo-2 Junio de 2003.
- BENL, G. (1975). Impressions on a fern trip to Fernando Poo. *Boissiera* **24**: 131-133.
- BENL, G. (1978). The Pteridophyta of Fernando Poo. (Contributions to a Flora of the island). I: Lycopodiaceae, Selaginellaceae, Psilotaceae, Schizaeaceae, Gleicheniaceae, Osmundaceae, Cyatheaceae. *Acta Bot. Barcinon.* **31**: 1-31.
- BENL, G. (1980). The Pteridophyta of Fernando Poo. (Contributions to a Flora of the island). II: Marattiaceae, Hymenophyllaceae, Adiantaceae, Hemionitidaceae. *Acta Bot. Barcinon.* **32**: 1-34.
- BENL, G. (1982). The Pteridophyta of Fernando Poo. (Contributions to a Flora of the island). III: Ophioglossaceae, Sinopteridaceae, Vittariaceae, Polypodiaceae, Grammitaceae, Loxogrammaceae, Davalliaceae, Oleandraceae, Nephrolepidaceae. *Acta Bot. Barcinon.* **33**: 1-46.
- BENL, G. (1988). The Pteridophyta of Bioko (Fernando Poo). (Contributions to a Flora of the island). IV: Isoëtaceae, Pteridaceae, Acrostichaceae, Dennstaedtiaceae, Hypolepidaceae, Athyriaceae, Thelypteridaceae, Blechnaceae. *Acta Bot. Barcinon.* **38**: 1-69.
- BENL, G. (1991). The Pteridophyta of Bioko (Fernando Poo). (Contributions to a Flora of the island). V: Aspleniaceae, Aspidaceae, Lomariopsidaceae, Elaphoglossaceae. Addendum. Key to families. Acknowledgements. References. Index. *Acta Bot. Barcinon.* **40**: 1-106.
- BERG, C. C. (1996). Moraceae Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **44**: 93-105.
- CABEZAS, F.; C. AEDO & M. VELAYOS (2004). Checklist of the Cyperaceae of Equatorial Guinea, *Belg. Journ. Bot.* **137** (1): 3-26
- CABEZAS, F.; M. ESTRELLA; C. AEDO & M. VELAYOS (2005). Check-list of the Marantaceae of Equatorial Guinea. *Annales Botanici Fennici* **42**: 173-184. [<http://www.floradeguinea.com/files/anb42-173.pdf>]
- CEBOLLA LOZANO, C. & M. A. RIVAS PONCE (1995a). Poaceae Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **42**: 19-22.
- CEBOLLA LOZANO, C. & M. A. RIVAS PONCE (1995b). Cyperaceae Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **42**: 29-40.
- ESCARRÉ, A. (1968). Aportaciones al conocimiento de la Flora de Fernando Poo. 1. Araliaceae, Umbelliferae. *Acta Phytotax. Barcinon.* **2**: 1-15.
- ESCARRÉ, A. (1969). Aportaciones al conocimiento de la Flora de Fernando Poo. 2. Piperaceae, Urticaceae. *Acta Phytotax. Barcinon.* **3**: 1-23.
- ESTRELLA, M.; F. CABEZAS; C. AEDO & M. VELAYOS (2005). Check-list of the Mimosoideae (Leguminosae) of Equatorial Guinea (Annobón, Bioko, Río Muni). *Belg. Journ. Bot.* **138** (1): 11-23. [<http://www.floradeguinea.com/files/Mimosoideae.pdf>]

- ESTRELLA, M.; F. CABEZAS; C. AEDO & M. VELAYOS (2006) Checklist of the Caesalpinoideae (Leguminosae) of Equatorial Guinea (Annobón, Bioko, Río Muni). *Bot. J. Linn. Soc.* **151**: 541-562.
- EXELL, A. W. (1944). *Catalogue of the vascular plants of S. Tomé (with Príncipe and Annobon)*. The British Museum (Natural History). Londres.
- EXELL, A. W. (1963). Angiosperms of the Cambridge Annobon Island Expedition. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* **3(3)**: 93-118.
- EXELL, A. W. (1973). Angiosperms of the islands of the gulf of Guinea (Fernando Po, Príncipe, S. Tomé and Annobón). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* **4(8)**: 325-411.
- FADEN, R. B. (1996). Commelinaceae Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **44**: 85-92.
- FERNÁNDEZ CASAS, F. J. & MORALES VALVERDE, R. (1995). Proyecto de una flora de la isla de Bioko (Guinea Ecuatorial). *Anales Jard. Bot. Madrid* **52(2)**: 230-240.
- FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (1992). Ad Guineae Aequatorialis floram texendam inventa varia. *Fontqueria* **33**: 33-85.
- FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (1994). Ad Guineae Aequatorialis floram texendam inventa varia, II. *Fontqueria* **39**: 31-44.
- FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (1996). Asteraceae Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **44**: 133-142.
- FERÓ, M.; F. CABEZAS; C. AEDO & M. VELAYOS (2003). Checklist of the Piperaceae of Equatorial Guinea. *An. Jard. Bot. Madrid* **60(1)**: 45-50. [<http://www.floradeguinea.com/files/piperaceae1.pdf>]
- GUINEA, E. (1946). *Ensayo geobotánico de la Guinea Continental Española*. Dirección General de Marruecos y Colonias. Madrid.
- GUINEA, E. (1949). *En el País de los Bubis*. Instituto de Estudios Africanos. Madrid.
- HEPPER, F. N. (1978). *The Present Stage of Botanical Exploration of Tropical Africa*. In: Hedberg, I. (ed.). *Systematic Botany, Plant Utilization and Biosphere Conservation*. págs. 41-46. Institute of Systematic Botany. Uppsala.
- HEPPER, F. N. (1992). Scrophulariaceae Solanaceaeque Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **33**: 29-32.
- HERAS, P.; M. INFANTE; C. OBAMA & A. GASCOIGNE (2002). Vegetación de la isla de Annobón (República de Guinea Ecuatorial). *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava* **17**: 115-123.
- HERRERO, A.; C. AEDO; M. VELAYOS & R. L. L. VIANE (2001) A new species of *Asplenium* (*Aspleniaceae*, *Pteridophyta*) from Equatorial Guinea. *Ann. Bot. Fennici* **38**: 175-180.
- LOCK, J. M. (1993). Costaceae Zingiberaceaeque Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **36**: 293-294.
- MORALES, R. (1995a). Melastomataceae Guineae Aequatorialis nonnullae, II. *Fontqueria* **42**: 17-18.
- MORALES, R. (1995b). Cucurbitaceae Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **42**: 41-48.
- PAIVA, J. A. R. (1995). Annonaceae Guineae Aequatorialis nonnullae. *Fontqueria* **42**: 23-28.
- PARENTIER, I. & D. GEERINCK (2003). Check list of the Melastomataceae of Equatorial Guinea. *Anales Jard. Bot. Madrid* **60(2)**: 331-346. [<http://www.floradeguinea.com/files/Melasto.pdf>]
- SENTERRE, B. (2005). Checklist of the Ebenaceae of Equatorial Guinea, *Anales Jard. Bot. Madrid* **62**: 53-63.
- VELAYOS, M.; C. AEDO & R. PÉREZ-VISO (2001). Checklist of the Pteridophyta of Equatorial Guinea, *Belg. Journ. Bot.* **134(2)**: 145-191.