

Bot

SMITHSONIAN INSTITUTION

Contributions from the United States National Herbarium  
Volume 40: 1-155

Catalogue of the Vascular Plants  
of Guaramacal National Park,  
Portuguesa and Trujillo States, Venezuela



*by*  
Laurence J. Dorr,  
Basil Stergios,  
Alan R. Smith,  
*and*  
Nidia L. Cuello A.

*Chief Editor:*  
Laurence J. Dorr

Department of Botany, National Museum of Natural History  
Washington, DC  
2000

## ABSTRACT

Dorr, Laurence J., Basil Stergios, Alan R. Smith, and Nidia L. Cuello A. Chief Editor: Laurence J. Dorr. *Catalogue of the Vascular Plants of Guaramacal National Park, Portuguesa and Trujillo States, Venezuela.*-- An inventory of the vascular plants of Guaramacal National Park indicates that 147 families, 517 genera, 1227 species, 20 additional infraspecific taxa, and 4 hybrids are present in an area of approximately 21.5 km<sup>2</sup>. The park, which corresponds to the Ramal de Guaramacal in Trujillo and Portuguesa states, is the northeastern-most portion of the Venezuelan Andes. It protects essentially undisturbed vegetation and mostly includes lower montane forest, cloud forest, and páramo between 1600 and 3100 m elevation. The catalogue is divided into lists of Pteridophyta (Equisetopsida, Lycopodiopsida, Filicopsida), Spermatophyta (Pinopsida), and Magnoliophyta (Liliopsida, Magnoliopsida) and each list is arranged alphabetically by family, genus, and species. Accepted names, limited synonymy, common names, distribution within the park, elevation, exsiccatae, and uses are presented for most species. Each family entry also is followed by a list of pertinent references. An appendix listing the 33 vascular plant taxa described from material collected in the national park is included. Indices to common and scientific names are provided.

KEY WORDS: Venezuela, Andes, Guaramacal, Vascular Plants, Lower Montane Forest, Cloud Forest, Páramo.

DATE OF PUBLICATION: December 2000

Cover Design : Front cover by Alice Tangerini from a photograph by L.J. Dorr showing the habit of *Ruilopezia paltonioides* (Standl.) Cuatrec.; back cover by Florence Mekeel (Mrs. H.J. Lambeth) showing a detail of the inflorescence of *R. paltonioides*.

Contributions from the United States National Herbarium (ISSN 0097-1618) Department of Botany, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, 20560-0166, USA.

POSTMASTER: Send address changes to Contributions US National Herbarium, Department of Botany, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, 20560-0166, USA.

The paper used in this publication meets the minimum requirements of the American National Standard for Permanence of Paper for Printed Library Materials Z39.48--1984.

Contributions from the U.S. National Herbarium was first published in 1890 by The United States Department of Agriculture. From July 1 1902 forward it was published as a Bulletin of the United States National Museum. The series was discontinued after volume 38, 1974, and has been revived with volume 39, as a venue for publishing longer taxonomic papers, checklists, floras, and monographs, produced by the staff and associates at the U.S. National Herbarium. It is externally peer reviewed, and published at irregular intervals. Subscription and other correspondence should be addressed to CUSNH, Department of Botany, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, 20560-0166, USA e-mail CUSNH@nmnh.si.edu. The present issue is available for free while supplies last.

# CONTENTS

INTRODUCTION	7
Guaramacal National Park	7
Localities	8
Elevations	9
Common names and uses	10
Endemic and near endemic species	10
Adventive and cultivated species	10
References	10
ABBREVIATIONS AND SYMBOLS	10
STATISTICAL SUMMARY	11
LITERATURE CITED	11
ACKNOWLEDGMENTS	12
CATALOGUE OF THE VASCULAR PLANTS OF GUARAMACAL NATIONAL PARK	
Pteridophyta	13
Equisetopsida	13
Lycopodiopsida	13
Filicopsida	16
Spermatophyta	35
Pinopsida	35
Magnoliophyta	36
Liliopsida	36
Magnoliopsida	60
APPENDIX I.	
Vascular plant taxa described from material collected in Guaramacal National Park	150
INDEX OF COMMON NAMES	152
INDEX OF SCIENTIFIC NAMES (FAMILIES AND GENERA)	153

# Catalogue of the Vascular Plants of Guaramacal

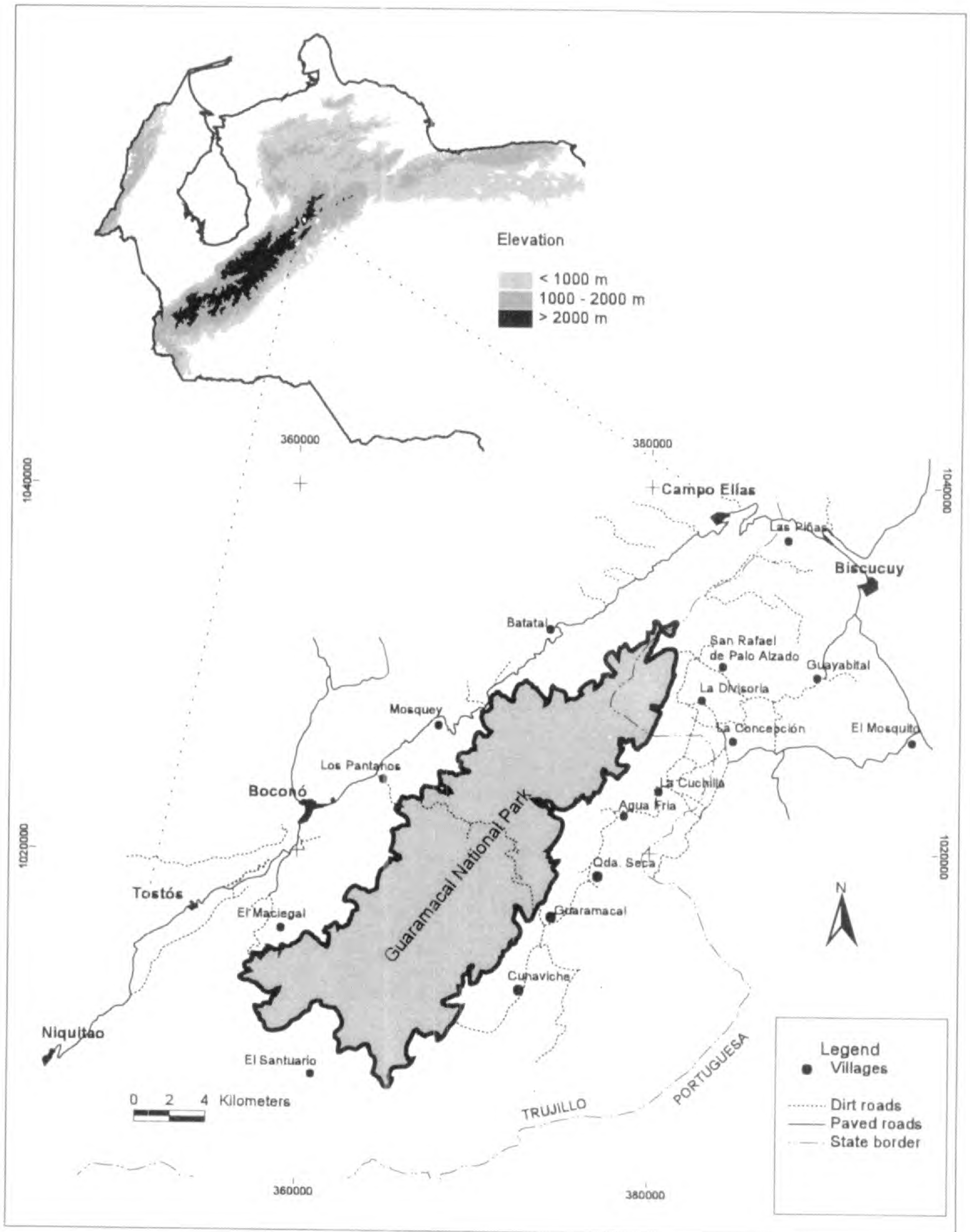


Fig. 1. Guaramacal National Park, which protects the Ramal de Guaramacal in Trujillo and Portuguesa states, is located in the Venezuelan Andes near the northeastern-most limit of the Cordillera de Mérida. The park covers approximately 21.5 km<sup>2</sup> between 1600 and 3100 m.

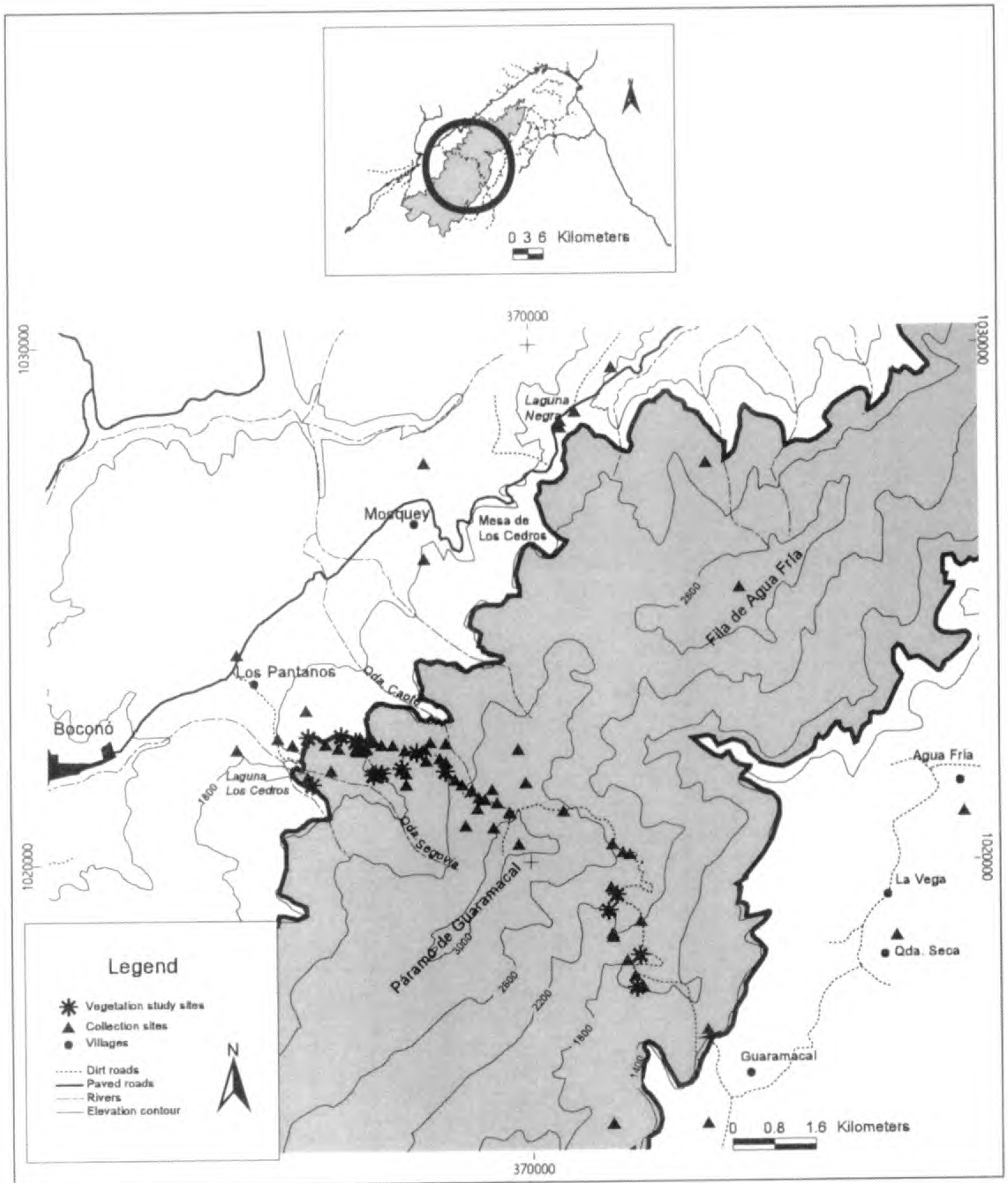


Fig. 2. Collecting localities in the central portion of Guaramacal National Park. The road from Boconó to the village of Guaramacal (with a spur to the television towers on the Páramo de Guaramacal) was opened in the 1960s and provided the first access to botanists to this mountain. Relative ease of access ensures that this continues to be the best collected area in the park.

# Catalogue of the Vascular Plants of Guaramacal

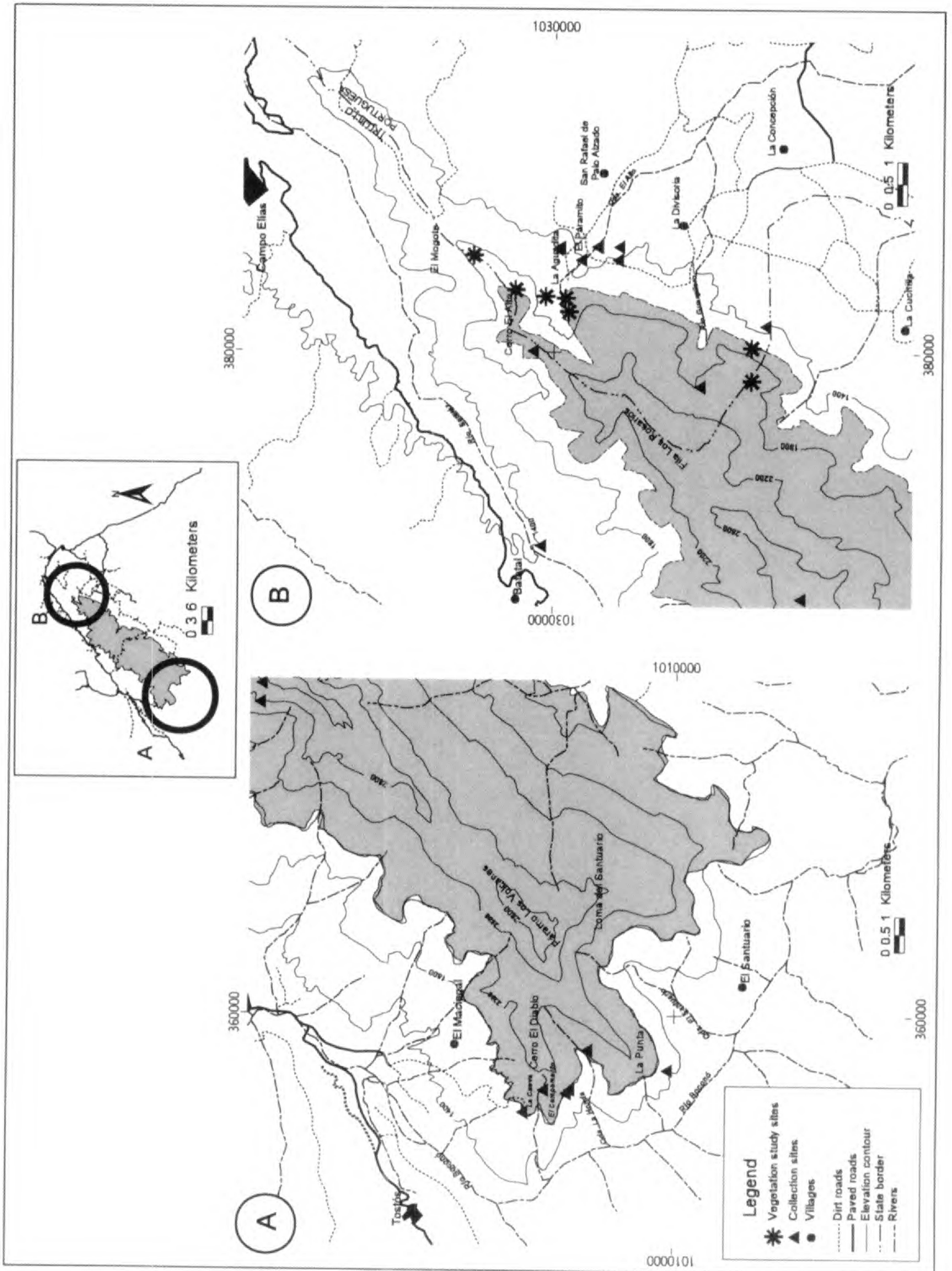


Fig. 3. Collecting localities in the southern (A) and northern (B) portions of Guaramacal National Park. In the southern portion, areas around the “Campamento” below Cerro El Diablo and La Punta have received attention. Remnants of an old trail from the llanos to Boconó exist in this area. In the northern portion of the park, collecting has been centered around La Divisoria de la Concepción and in the last few years along what was once the Camino Real, branches of which ran from either Paramito or La Aguadita to Batatal.

## Catalogue of the Vascular Plants of Guaramacal National Park, Portuguesa and Trujillo States, Venezuela

Laurence J. Dorr, Basil Stergios, Alan R. Smith, and Nidia L. Cuello A.<sup>1</sup>

Chief Editor, Laurence J. Dorr

### INTRODUCTION

#### *Guaramacal National Park*

Guaramacal National Park, which lies southwest of the city of Boconó, preserves lower montane forest, cloud forest, and páramo in the northeastern-most portion of the Venezuelan Andes (Fig. 1). The park, covering approximately 21.5 km<sup>2</sup> in Trujillo and Portuguesa states, protects the Ramal de Guaramacal, which is an outlier of the more extensive Cordillera de Mérida that stretches 425 km from Táchira near the Colombian border to Lara state and covers over 30,000 km<sup>2</sup>. The lowermost boundary of the park on the south slope is at approximately 1600 m elevation and that on the north slope about 1800 m. The highest point (3100 m) in the park occurs in the Páramo de Guaramacal.

Aspects of the geology, soils, climate, vegetation, and fauna of Guaramacal National Park were recently summarized by contributors to Cuello (1999). The first attempt to summarize the vascular flora of the area now protected by the park was made by Ortega et al. (1987) and a brief supplement concerning Pteridophyta was published by Rivero and Ortega (1989). Together these two pioneering efforts revealed that at least 91 families, 231 genera, and 482 species of vascular plants occurred within the boundaries of what is now the national park. The collections that were available to them came mostly from the road that bisects the park (see Figs. 1 & 2) and from the area around the Laguna Negra (Fig. 2). While useful, their inventories suffered from the same defect that Steyermark (1974, p. 241) described for efforts to understand the flora of Henri Pittier National Park in Aragua state. He observed that despite the fact that Henri Pittier National Park had been visited by many botanists, the majority of them chose to follow

the same trails and these few trails covered less than 1% of the surface area of the park.

A number of factors therefore prompted us to find "new trails" in Guaramacal National Park and begin a concerted effort to better understand the park's vegetation and flora. First, it became clear to us that botanical exploration of the forested slopes of the Andes of Venezuela had lagged behind that of other areas in the country. Lack of easy (i.e., vehicular) access apparently has discouraged exploration. Apart from the collections from Guaramacal and those made on the paved road from Barinas to Mérida, there are only a handful of collections made above 1600 m on the eastern slopes of the Cordillera de Mérida. Secondly, since casual exploration of Guaramacal had led to the description of many new taxa (see Appendix I) evidence was surfacing to suggest that the mountain might be a local center of endemism. Its position near the northeastern-most point of the Venezuelan Andes close to the transition to the Cordillera de la Costa also hinted that it might be an area of exceptional phytogeographic interest. Finally, the legal protection afforded the mountain by the creation of the national park ensured that long-term studies could be undertaken with confidence.

Gaining access to remote parts of Guaramacal National Park has been a challenge. There are few trails and the south slope is extremely steep. Nonetheless, over the past decade dozens of collecting expeditions to the southwestern and northeastern portions of the park (Fig. 3) and a trip to the Fila de Agua Fría (Fig. 2) have expanded significantly our sampling of the flora. In addition, permanent plots established by Nidia Cuello as part of her ongoing studies (Cuello, 1996, 1999) on the structure of the

<sup>1</sup> Laurence J. Dorr, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA. Basil Stergios, UNELLEZ-Guanare, Mesa de Cavacas, Estado Portuguesa, Venezuela. Alan R. Smith, University of California, Berkeley, CA, USA. Nidia L. Cuello A., UNELLEZ-Guanare, Mesa de Cavacas, Estado Portuguesa, Venezuela.

vegetation of Guaramacal National Park have added many new records to the flora (see "vegetation study sites", Figs. 2 & 3). Some of these latter records are based entirely on sterile material, and this is indicated clearly in the catalogue since we have discovered that identification of such specimens tends to be provisional and more subject to change than identification of fertile material.

Like the catalogue of our predecessors, the present one is based principally on vouchered specimens. In a few instances we have reported published records or records gleaned from the field books of those who have collected in Guaramacal. Those records for which we have not examined the vouchers are indicated clearly. Records previously published by Ortega et al. (1987) are indicated by asterisks (\*), and those by Rivero and Ortega (1989) by double daggers (††). When we do not accept a published record we have placed the taxon name in square brackets and explained why the taxon should be excluded from the flora. We cite limited synonymy, especially when a name that was used in either of the earlier lists does not agree with the one we accept, when a different name is used in a fascicle of the *Flora de Venezuela* (except for Pteridophyta where such information is already provided by Smith, 1985), or when a name widely used in Venezuela is not accepted in a recent revision or monograph.

The specimens examined for this catalogue are mostly our own collections. These have been deposited in NY, PORT, UC, and US, and the duplicates have been distributed widely (Throughout this catalogue acronyms of herbaria follow Holmgren et al., 1990). A thorough search for specimens (except for Pteridophyta) collected in Guaramacal was made of VEN in 1999. More cursory searches have been made of the herbarium collections at MO and NY. We have begun to assemble copies of field notes of botanists who have collected plants in or near Guaramacal and we are fully aware that there are a number of specimens in other herbaria that we have yet to examine.

Determinations of the taxa listed in the catalogue of the vascular plants of Guaramacal National Park are our own with the generous assistance of many specialists. In a few instances all of the cited material of a plant family was identified independently of us. Thus credit is given to Mark T. Strong (US) and Anthony Reznicek (MICH) for Cyperaceae, and to Christian Feuillet (US) for Gesneriaceae and Passifloraceae.

Circumscriptions of vascular plant families are undergoing interesting and important changes as botanists employ molecular techniques to clarify phylogenetic relationships. We have abandoned the scheme employed by Badillo et al. (1985) and attempted to utilize circumscriptions that more closely reflect the current state of our knowledge. For the most part, we have relied upon APG (1998) for Magnoliophyta. The one exception is that Cecropiaceae is combined with Moraceae.

Calculating the number of species and infraspecific taxa present in Guaramacal National Park created its own challenges since a number of the entries in our catalogue refer to provisional identifications or morphospecies for which we have yet to determine the correct name. We have excluded from our count those taxa for which the identifications were tentative because the available material was imperfect. Thus if the catalogue included an entry for a species (e.g., *Rhynchospora polyphylla*) and a second entry for specimens that might be referred to this species (e.g., *R. aff. polyphylla*) but could not be identified with certainty because they were lacking key characters, we considered this to represent a single species in our count. However, where we have only an entry with a provisional determination (e.g., *Selaginella aff. producta*) that is counted as a species. Morphospecies, which eventually will be identified, are labelled with letters of the alphabet (e.g., *Hedyosmum* sp. A). These are counted.

Our inventory of the vascular plants of Guaramacal National Park, which will change as we continue to collect new material and as we refine our determinations, presently documents 147 families, 517 genera, 1227 species, 20 additional infraspecific taxa, and 4 hybrids (see Statistical Summary).

#### Localities

Localities for collections made in or immediately adjacent to Guaramacal National Park were resolved to a relatively small number of identifiable places for the purposes of this catalogue. Whether or not the localities on specimen labels were originally rendered in English, they are given here in Spanish. The localities (Figs. 1-3) are cited in the catalogue in the following order:

Estado Portuguesa (Municipio Sucre):  
 Palo Alzado (> 1600 m) (i.e., above San Rafael de Palo Alzado)  
 La Divisoria de la Concepción (> 1600 m)  
 Alto de La Divisoria de la Concepción  
 Sector El Mogote (1650-1700 m)  
 Sector El Paramito: Camino Real, Paramito—Batatal



Sector Las Cruces: Camino Real, La Aguadita—  
Batatal (also known as “Cerro El Alto”)

Estado Trujillo (Municipio Boconó):

Sector Las Cruces: Camino Real, La Aguadita—  
Batatal (also known as “Cerro El Alto”)

Sector El Mogote (1650-1700 m)

Guaramacal (> 1800 m)

Guaramacal (vertiente sur)

Guaramacal (vertiente norte)

entre Campo Elías y Batatal

Fila de Agua Fría (2600-2800 m)

Laguna de Aguas Negras (or “Laguna Negra”, also  
including “Sector Laguna Vieja”)

entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje

Mesa de Los Cedros (including “Cerro Los Cedros”)

Qda. Caote

entre Boconó y Batatal

entre Boconó y Campo Elías

Laguna de Los Cedros (or “Laguna Los Cedros”, near  
the northwest road entrance to the park)

Qda. Segovia (above the “Laguna de Los Cedros”)

Páramo de Guaramacal

carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el  
río Burate (1600 m)

“El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo)

entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y  
Maciegal

“El Campamento”, bajando hacia Qda. Honda

“El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda.  
Honda (1900-2150 m)

Cerro El Diablo

Santa Rosalía

entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo

entre Cerro El Diablo y Qda. Honda

camino Qda. Honda—La Punta

Sector El Santuario: La Punta

Sector El Santuario: alrededores de La Cueva

Sector El Mogote (Fig. 3B) straddles the border between Portuguesa and Trujillo states. The collections made there by N.L. Cuello are labelled as coming from either state or, in a few instances, the state is unresolved on the specimen label. For those records where the state is unresolved the records are listed in the catalogue under “Portuguesa-Trujillo”.

Early collectors did not distinguish between the south and north slopes of Guaramacal. Consequently, the locality “Guaramacal” signifies a collection made anywhere along the road between Boconó (Los Pantanos) and the village of Guaramacal (Fig. 2). Occasionally, a more precise locality can be inferred from the habitat preference of the plant (e.g., species restricted to páramo). Similarly, “Páramo de Guaramacal” as a locality encompasses more than just

the páramo near the summit of the same road (Fig. 2). This locality was previously used to label all collections made on the road from Boconó (Los Pantanos) to the village of Guaramacal.

Qda. Salvaje, which is not marked on our maps, is due east of Laguna Negra and between it and the Fila de Agua Fría (Fig. 2).

Qda. Segovia, likewise not marked on our maps, is immediately above the Laguna de Los Cedros (Fig. 2) and close to the intake pipe for the aqueduct supplying water to Boconó.

“El Campamento” has been used for at least two different localities within Guaramacal National Park. Luis Ruiz Terán used this locality for several collections made at the level area on the south slope of the mountain where the road descends from the Páramo de Guaramacal to the village of Guaramacal (Fig. 2). Other collectors (e.g., L.J. Dorr and B. Stergios) have used “El Campamento” to signify the level area at 1800 m on the northwest slope of the park in El Santuario where the dirt trace runs below Cerro El Diablo to La Punta (Fig. 3A), and this is the sense in which “El Campamento” is used in the present catalogue.

Labels on specimens made by L.J. Dorr that were collected between “El Campamento” (below Cerro El Diablo) and Maciegal (fig 3A) were mistakenly labelled as being between “El Campamento” and El Mogote. All of these collections were made along the 1800 m contour.

Pele El Ojo, which is below Cerro El Diablo, is not marked on the map (Fig. 3A). Santa Rosalía, which is also near the southwest corner of Guaramacal National Park, has not been located with certainty.

#### *Elevations*

Elevational data taken from specimen labels have to be treated with considerable skepticism. Labels on a number of specimens give incorrect elevations for localities that are within the boundaries of the park. In addition, many labels give a range of elevations that describe the transect the collector followed (e.g., from Los Pantanos to the Páramo de Guaramacal), but do not accurately describe the elevational range for a given taxon. When we know, or suspect, that the elevations cited are incorrect we have placed them in parentheses. Also, elevations below the park boundaries that are reported on specimens that were clearly collected within the park are placed in parenthesis. All elevational figures

reported on specimen labels have been rounded to 50 m intervals.

#### *Common names and uses*

The common names cited in this catalogue are those used by the people working in or living in the immediate neighborhood of the park. The same is true for the uses of plants that are listed in the catalogue, many of these being based on information supplied by Ramón Caracas, one of the park rangers (Stergios in Cuello, 1999).

#### *Endemic and near endemic species*

To date, 33 taxa of vascular plants have been described from material collected in Guaramacal National Park (Appendix I). Three of these names have been relegated to synonymy, and of the 30 taxa still recognized, four have been transferred to other genera. The majority of these taxa are known only from Guaramacal and presumed to be endemic. A few, such as *Matelea aymardii*, are known only from Guaramacal and the nearby Montañas de Misisi, and are considered to be near endemics. Any generalizations about the distribution of Andean taxa in Venezuela are bound to be wrong since the east-

facing slopes of the Cordillera de Mérida are essentially unknown botanically.

#### *Adventive and cultivated species*

An attempt was made to indicate in this catalogue which species are adventive or cultivated. The adventive flora occurs along the road bisecting the park, around the two man-made lakes (Laguna Negra and Laguna de Los Cedros), in pastures, etc. The cultivated flora includes species found around the few home sites within the park, the station of the park rangers on the Los Pantanos to Guaramacal road, and around the Laguna de Los Cedros.

#### *References*

This section, which follows each family in the catalogue, includes references to monographs or revisions of genera found in Guaramacal National Park. Relevant floras, especially those of Andean (Colombia, Ecuador, and Peru) or proximate (Panama, Costa Rica, and the Guianas) countries are cited. References to several large-scale surveys of plant families that are useful to understanding the families and genera found in Guaramacal also are included.

## ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

aff. - *affinis*: akin to  
 auct. - *auctorum*: of authors  
 cf. - *confer*: compare  
 comb. nov. - *combinatio nova*: new combination of name and epithet  
 e.g. - *exempli gratia*: for example  
 Elev. - elevation  
 et al. - *et alii*: and others  
 fma. - *forma*: form  
 fragm. - fragment  
 i.e. - *id est*: that is  
 ined. - *ineditus*: unpublished  
 in litt. - *in litteris*: in a letter  
 in sched. - *in scheda*: on a herbarium label  
 nom. - *nomen*: name  
 nom. cons. - *nomen conservandum*: name conserved in the *International Code of Botanical Nomenclature*  
 nom. cons. prop. - *nomen conservandum propositum*: name proposed for conservation in the *International Code of Botanical Nomenclature*  
 nom. illeg. - *nomen illegitimum*: illegitimate name  
 nom.nud. - *nomen nudum*: name unaccompanied by a description or reference to a published description  
 orth. cons. - *orthographia conservanda*: spelling to be conserved

p.p. - *pro parte*: in part  
 pers. comm. - personal communication  
 P.N. - *Parque Nacional*: National Park  
 Qda. - Quebrada  
 sect. - *sectio*: section  
 s.l. - *sensu lato*: in a broad sense  
 sp. - *species*: species  
 sp. nov. - *species novum*: new species  
 s. str. - *sensu stricto*: in a narrow sense  
 subsp. - *subspecies*: subspecies  
 typ.cons. - *typus conservandus*: type to be conserved  
 var. - *varietas*: variety  
 vel aff. - *vel affinis*: or akin to

\* - reported in Ortega et al. (1987)  
 †† - reported in Rivero & Ortega (1989)  
 † - destroyed (in reference to orchid specimens lost in the mail)  
 = - taxonomic synonym (heterotypic synonym), based on a different type  
 ≡ - nomenclatural synonym (homotypic synonym), based on the same type  
 × - hybrid  
 [ ] - taxon reported from the flora of Guaramacal that is excluded for the stated reason

STATISTICAL SUMMARY

The vascular plants of Guaramacal National Park are distributed among the following taxa:

number of:				additional	
	families	genera	species	infraspecific taxa	hybrids
Pteridophyta					
Equisetopsida	1	1	2		
Lycopodiopsida	2	4	24		
Filicopsida	18	57	210	1	
Spermatophyta					
Pinopsida	1	2	2		
Magnoliophyta					
Liliopsida	23	92	237	5	
Magnoliopsida	102	361	752	14	4
Total	147	517	1227	20	4

The ten most important families in Guaramacal National Park in terms of the number of species are:

1	Orchidaceae	115
2	Asteraceae	102
3	Rubiaceae	73
4	Piperaceae	47
5	Dryopteridaceae	46
6	Melastomataceae	44
7	Solanaceae	35
8	Poaceae	33
9	Grammitidaceae	29
10	Lauraceae	27

The ten most important genera in Guaramacal National Park in terms of the number of species are:

1	Elaphoglossum	27
1 =	Peperomia	27
3	Miconia	26
4 =	Epidendrum	18
4 =	Piper	18
4 =	Pleurothallis	18
4 =	Psychotria	18
4 =	Solanum	18
9	Thelypteris	17
10	Ocotea	16

LITERATURE CITED

- APG. 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 531-553.
- Badillo, V.M., L. Schnee, and C. Benítez de Rojas. 1985. *Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela*, 7th ed. Espasande, S.R.L., Caracas. Pp. 270.
- Cuello A., N.L. 1996. Floristic diversity and structure of the montane forests of Cruz Carrillo National Park in the Venezuelan Andes. M.S. Thesis, University of Missouri, St. Louis. Pp. x, 113.
- (ed.). 1999 [2000]. *Parque Nacional Guaramacal*. UNELLEZ—Fundación Polar, Caracas. Pp. xvii, 242.
- Holmgren, P.K., N. Holmgren, and L.C. Barnett. 1990. *Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the world*. Ed. 8. New York Botanical Garden, Bronx, New York. Pp. x, 693.
- Ortega, F., G. Aymard, and B. Stergios. 1987. Aproximacion al conocimiento de la flora de las montañas de Guaramacal, Estado Trujillo, Venezuela. *BioLlania* 5: 1-60.
- Rivero, R. and F. Ortega. 1989 [1991]. Notas fitogeográficas y adiciones a la pteridoflora de las montañas y páramo de Guaramacal, Estado Trujillo, Venezuela. *BioLlania* 6: 133-142.

Smith, A.R. 1985. *Pteridophytes of Venezuela, an annotated list*. Published by the author, Berkeley, California. Pp. vii, 254.

Steyermark, J.A. 1974. Situación actual de las exploraciones botánicas en Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 9(1-4): 241-243.

## ACKNOWLEDGMENTS

Publication of this catalogue was made possible by a grant from the Atherton Seidell Endowment Fund of the Smithsonian Institution. The Wildlife Conservation Fund of the National Museum of Natural History (supported by Molson Breweries U.S.A., Inc.) was also instrumental in assisting us in preparing this catalogue. Field work, the underpinning of our understanding of the flora, has been supported by a number of different foundations and organizations. We have been supported by grants from the Jessie Smith Noyes Foundation (to James L. Luteyn, NY), the Biodiversity and Inventories fund (FY95) of the National Museum of Natural History (to L.J. Dorr and B. Stergios), CONICIT (S1-96-004 to B. Stergios and L.J. Dorr, and S1-97001662 to N.L. Cuello), the Secretaría de Investigación UNELLEZ (SEI-23197106 to B. Stergios and L.J. Dorr, and SEI-23195107 to N.L. Cuello) and the Fundación Polar (to N.L. Cuello).

We are grateful to the Ministerio del Ambiente of Venezuela and INPARQUES for granting us the permits necessary to collect voucher specimens. The superintendent of Guaramacal National Park, Amilcar Bencomo, and his staff of park rangers have been enthusiastic supporters of our efforts to understand the flora of Guaramacal and they have assisted us in innumerable ways. We look forward to continued collaboration with them as we work towards a manual of the flora of the park.

A number of botanists assisted us by providing photocopies of their field notes. We appreciate this help from the late José Cuatrecasas (US), L.E. and Alice Fay (Milledgeville, Georgia), Lynn J. Gillespie (CAN), Ronald L. Liesner (MO), James L. Luteyn (NY), Loy R. Phillippe (ILLS), Neil W. Sawyer (University of Wisconsin-Whitewater), and Henk van der Werff (MO). Kay Yatskievych

(MO) sent us a photocopy of relevant pages from the field notes of the late Julian A. Steyermark.

Many botanists helped us determine material that has been collected in Guaramacal National Park. Without intending to slight anyone we may have inadvertently forgotten to acknowledge we note our indebtedness to: I. Al-Shehbaz (MO), G. Aymard (PORT), V.M. Badillo (MY), C. Benítez de Rojas (MY), P.E. Berry (WIS), B. Boom (NY), J. Bradford (MO), R. Callejas (HUA), G. Carnevali (CICY), M. Cheek (K), E. Christensen (Florida), L.G. Clark (ISC), T.B. Croat (MO), J. Cuatrecasas (US), G. Davidse (MO), S. Dressler (FR), R. Duno de Stefano (Venezuela), R.B. Faden (US), C. Feuillet (US), R.E. Gereau (MO), A. Goldberg (US), J. Grant (NEU), A. Henderson (NY), B. Holst (SEL), P.M. Jørgensen (MO), E. Judziewicz (Wisconsin), J. Kallunki (NY), R. Kral (BRIT), W.J. Kress (US), J. Kuijt (UVIC), T. Lammers (OSH), A. Licata (PORT), R. Liesner (MO), X. Londoño (TULV), J.L. Luteyn (NY), H. Luther (SEL), J.T. Mickel (NY), R.C. Moran (NY), G. Morillo (MERF), M. Nee (NY), D.H. Nicolson (US), S.M. Niño (PORT), P.M. Peterson (US), J.J. Pipoly, III (FTG), J.S. Pringle (HAM), J. Pruski (US), I. Ramírez (CICY), C. Reynel (MO), A. Reznicek (MICH), R. Riina (WIS), R. Rivero (SEL), H.E. Robinson (US), G.A. Romero (AMES), L.E. Skog (US), L.B. Smith (US), S.F. Smith, III (US), J. Solomon (MO), R. Soreng (US), F. Stauffer (VEN), L. Struwe (NY), M.T. Strong (US), C.M. Taylor (MO), W.W. Thomas (NY), C.A. Todzia (Texas), I. Valdespino (Panama), D.C. Wasshausen (US), A.L. Weitzman (US), J.J. Wurdack (US), and K. Wurdack (NY).

Daniel G. Cole, Geographical Information Systems Coordinator, Smithsonian Institution, helped us size and format for publication the maps that were designed and created by Nidia Cuello.

## PTERIDOPHYTA

by A.R. Smith

## EQUISETOPSIDA

## EQUISETACEAE

**Equisetum** L.

\***Equisetum bogotense** Kunth. "cola de caballo"  
Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de  
Aguas Negras; entre Boconó y Batatal cerca de  
Mosquey; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1850-  
2500 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Meier* 839 (UC);  
*Niño & Licata* 289 (PORT, US); *Ortega* 1129

(PORT), 1137 (PORT, UC), 2638 (PORT);  
*Phillippe et al.* 21337 (PORT); *van der Werff et*  
*al.* 8806 (MO, PORT). The plant is used to treat  
kidney and liver problems.

**Equisetum giganteum** L. Trujillo: Laguna de Aguas  
Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega &*  
*Stergios* 1532 (PORT).

**References:**

- Hauke, R. 1963. A taxonomic monograph of the genus *Equisetum* subgenus *Hippochaete*. *Beih. Nova Hedwigia* 8: 1-123.  
\_\_\_\_\_. 1978. A taxonomic monograph of the genus *Equisetum* subgenus *Equisetum*. *Nova Hedwigia* 30: 385-455.  
\_\_\_\_\_. 1990. Equisetaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 47-48.

## LYCOPODIOPSIDA

## LYCOPODIACEAE

**Huperzia** Bernh.

**Huperzia amentacea** (B. Øllg.) Holub. \**Lycopodium*  
*amentaceum* B. Øllg.; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5:  
26. 1987. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:**  
2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der*  
*Werff* 2243 (PORT), 2251 (MO, PORT), 2253  
(MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1520 (PORT,  
UC).

**Huperzia capellae** (Herter) Holub. Trujillo: Páramo  
de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Ruiz-*  
*Terán & Dugarte* 12789 (US).

**Huperzia cf. capellae** (Herter) Holub. Trujillo:  
Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m.  
**Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 8866 (MO,  
PORT).

**Huperzia cuneifolia** (Hieron.) Holub. *Lycopodium*  
*cuneifolium* Hieron. Trujillo: Guaramacal  
(vertiente sur). **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9697  
(NY, VEN).

**Huperzia eversa** (Poir.) B. Øllg. \**Lycopodium*  
*ecuadoricum* Herter; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5:  
26. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur);  
Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:**

2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8464 (COL,  
CTES, F, MO, NY, UC, US); *Ortega* 2640  
(PORT); *Ruiz-Terán et al.* 15058 (US); *A.R. Smith*  
*et al.* 1524 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano*  
17708 (PORT, UC, US). *Ortega et al.* (1987)  
miscited their voucher as "Smith 1224".

**Huperzia aff. eversa** (Poir.) B. Øllg. Trujillo: Páramo  
de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:**  
*Ortega & van der Werff* 2225 (PORT).

**Huperzia mollicoma** (Spring) Holub. Portuguesa:  
Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1550-  
1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1471 (PORT,  
US).

**Huperzia molongensis** (Herter) Holub. *Lycopodium*  
*meridense* Mett., nom. illeg. \**Lycopodium*  
*molongense* Herter; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5: 26.  
1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur);  
Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m.  
**Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7403 (NY, PORT, US);  
*Luteyn & Cotton* 9691 (NY, PORT, UC), *Ortega*  
2631 (PORT); *Ortega & van der Werff* 2252 (MO,  
PORT), 2266 (PORT, UC); *Ruiz-Terán &*  
*Dugarte* 12793 (US); *A.R. Smith et al.* 1525  
(PORT, UC). One of the vouchers for this species

cited by Ortega et al. (1987), "*Ortega & van der Werff 2256*", is here referred to *Lycopodium jussiaei*.

**Huperzia ocanana** (Herter) Holub. *Lycopodium ocananum* Herter. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 8830* (MO, PORT, US), *8831* (MO, PORT, UC).

**Huperzia reflexa** (Lam.) Trevis. *Lycopodium reflexum* Lam. var. *reflexum*. Trujillo: Páramo de Guaramacal; entre Boconó y Batatal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega 1130* (PORT); *Stergios 17531* (PORT, US); *Stergios et al. 2240* (UC).

**Huperzia riobambensis** (Herter) B. Øllg. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4951B* (PORT); *Ortega & van der Werff 2241* (MO, NY, PORT, UC); *Phillippe et al. 21356* (PORT).

**Huperzia rufescens** (Hook.) Trevis. *Lycopodium rufescens* Hook. \**Lycopodium venezuelanicum* auct., non Herter; Ortega et al., *BioLlania* 5: 27. 1987 (*Ortega 2665*). Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega 2635* (PORT), *2665* (PORT); *van der Werff et al. 8829* (MO, PORT).

**Huperzia taxifolia** (Sw.) Trevis. *Lycopodium taxifolium* Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2734* (MO, PORT, UC).

**Huperzia venezuelanica** (Herter) Holub. *Lycopodium venezuelanicum* Herter. Trujillo: Páramo de Guaramacal; "peak above Boconó Munic. Park". **Elev.:** 2800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4951A* (PORT); *Fay 1559* (UC).

### Lycopodiella Holub

**Lycopodiella cernua** (L.) Pic. Serm. *Lycopodium cernuum* L. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal; entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9696* (NY, PORT, VEN); *Ortega 1131* (PORT, UC).

**Lycopodiella pendulina** (Hook.) B. Øllg. *Lycopodium pendulinum* Hook. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17726* (PORT, UC, US).

**Lycopodiella riofrioi** (Sodiolo) B. Øllg. \**Lycopodium pensum* auct., non Lellinger & Mickel; Ortega et al., *BioLlania* 5: 26. 1987. ††*Lycopodium (Cernuistachys) riofrioi* Sodiolo; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-

3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8396* (PORT, US); *Liesner et al. 12985* (AAU, MO, PORT); *Ortega & van der Werff 2258* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 1952* (MO, PORT); *Ruiz-Terán et al. 12617* (PORT); *A.R. Smith et al. 1519* (PORT, UC); *Stergios et al. 2231* (PORT, UC); *van der Werff et al. 8873* (MO, PORT, UC), *8877* (MO, PORT).

### Lycopodium L.

\***Lycopodium clavatum** L. *Lycopodium clavatum* var. *aristatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Spring. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Los Cedros; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12986* (AAU, MO, PORT, UC); *Luteyn & Cotton 9695* (NY); *Phillippe et al. 21370* (PORT); *Ruiz-Terán 9217* (US); *Ruiz-Terán et al. R618* (PORT); *Stergios 2554* (PORT); *Stergios & Palacios 18666* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17696* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 2239* (PORT, UC).

\***Lycopodium contiguum** Klotzsch. *Lycopodium clavatum* L. subsp. *contiguum* (Klotzsch) B. Øllg. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; "peak above Boconó Munic. Park". **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1557* (UC); *Luteyn & Cotton 9625* (NY, UC); *Ortega 2629* (PORT), *2660* (PORT); *Ortega et al. 2009* (PORT, UC); *Phillippe et al. 21362* (PORT); *Ruiz-Terán & Dugarte 12762* (US); *Stergios & Palacios 18707* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17670* (PORT, UC, US); *van der Werff et al. 8810* (MO, PORT, UC), *8817* (MO, PORT).

\***Lycopodium jussiaei** Desv. ex Poir. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; "peak above Boconó Munic. Park"; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1075* (PORT, UC, US); *Dorr et al. 8391* (CAS, F, MO, NY, UC, US), *8469* (COL, CTES, UC, US); *Fay 1556* (UC); *Liesner et al. 12984* (MO, PORT); *Luteyn & Cotton 9690* (NY, PORT, UC); *Ortega 2668* (PORT); *Ortega & van der Werff 2256* (PORT, UC); *Ortega et al. 1935* (PORT, UC), *1993* (PORT); *Phillippe et al. 21373* (PORT, US); *Ruiz-Terán et al. R615* (PORT); *A.R. Smith et al. 1513* (PORT, UC), *1522* (PORT, UC); *Stergios & Palacios 18683* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17732* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 2235* (PORT, UC), *2577* (PORT, UC), *8235* (PORT); *van der Werff et al. 8874* (MO, PORT).

\***Lycopodium thyoides** Humb. & Bonpl. ex Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de

Agua Fria; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1589* (UC); *Ortega et al. 1932* (PORT), *1937* (PORT); *Phillippe et al. 21363* (PORT); *Ruiz-Terán et al. 12616* (PORT); *A.R. Smith et al. 1516* (PORT, UC); *Stergios 2607*

(UC), *18615* (PORT); *Stergios & Zambrano 17669* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 15789* (PORT).

### References:

- Herter, G. 1949. Systema Lycopodiorum. *Revista Sudamer. Bot.* 8: 67-86.  
 \_\_\_. 1950. Systema Lycopodiorum. *Revista Sudamer. Bot.* 8: 93-116.  
 Øllgaard, B. 1985. *Lycopodium*. In: A.R. Smith, *Pteridophytes of Venezuela, an annotated list*. Published by the author, Berkeley, California. Pp. vii, 254.  
 \_\_\_. 1987. A revised classification of the Lycopodiaceae s.l. *Opera Bot.* 92: 153-178.  
 \_\_\_. 1988. 1. Lycopodiaceae. In: *Flora of Ecuador* 22: 1-155.  
 \_\_\_. 1990. Lycopodiaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 31-39.  
 \_\_\_. 1995. Lycopodiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 190-206.  
 Rolleri, C. 1980. Sinopsis de las especies de *Lycopodium* L. de la seccion *Crassistachys* Herter. *Revista Mus. La Plata, n.s. (Bot.)* 13(71): 61-114.

## SELAGINELLACEAE

**Selaginella** P. Beauv., nom. cons.

**Selaginella cavifolia** A. Braun. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9678* (NY, PORT), *9685* (NY).

\***Selaginella diffusa** (C. Presl) Spring. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1452* (PORT, US), *1458* (PORT, US); *Ortega & Stergios 1524* (UC), *1527* (UC); *A.R. Smith et al. 898* (PORT, UC), *936* (PORT), *937* (PORT, UC), *938* (PORT, UC), *1583* (PORT, UC). One of the vouchers, *Smith et al. 1551* (PORT, UC), cited by Ortega et al. (1987) was collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

**Selaginella moritziana** Spring ex Klotzsch var. **pearcei** (Baker) Valdespino, comb. et stat. nov., ined. *Selaginella pearcei* Baker. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8243* (PORT, US).

**Selaginella aff. producta** Baker. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1500-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1472* (PORT, US); *Ortega et al. 2731* (MO, PORT), *2761* (MO, PORT). Ortega (*BioLlania*, Edición Esp. 2: 136-137. 1991) miscited one of these vouchers as "*Ortega et al. 2771*".

**Selaginella substipitata** Spring, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1298* (NY, PORT, UC, US).

### References:

- Alston, A.H.G., A.C. Jermy, and J.M. Rankin. 1981. The genus *Selaginella* in tropical South America. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 9: 233-330.  
 Jermy, A.C. 1990. Selaginellaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 39-45.  
 Smith, A.R. 1995. Selaginellaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 296-314.  
 Valdespino Q., I.A. 1995. A monographic revision of *Selaginella* P. Beauv. subgenus *Heterostachys* Baker in Central and South America. Ph.D. Dissertation, City University of New York. Pp. xx, 405.

## FILICOPSIDA

## ASPLENIACEAE

**Asplenium** L.

- \***Asplenium abscissum** Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2014* (PORT, UC).
- \***Asplenium auriculatum** Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 1600-2400 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7967 p.p.* (UC, US), 7968 (PORT, UC, US), 8128 (PORT, UC, US), 8364 (PORT, US), 8367 (PORT, UC, US); *Licata & Cuello 220* (NY, PORT, UC, US), 235 (AAU, PORT, UC, US), 260 (PORT, UC, US), 267 (PORT-unicate); *Liesner et al. 12894* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 2769* (MO, PORT, UC); *Stergios 18371* (PORT-unicate).
- Asplenium cirrhatum** Rich. ex Willd. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8305* (PORT, UC, US).
- \***Asplenium cristatum** Lam. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento” abajo del Cerro Diablo; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1600-1950 (-2350) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8199* (PORT, UC, US); *Licata & Niño 290* (PORT, US); *Liesner et al. 12848* (MO, PORT, UC), 12858 (MO, PORT); *Stergios 17592* (PORT, UC, US).
- \***Asplenium cuspidatum** Lam. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; “along road to peak above Boconó Munic. Park”; Los Cedritos—Guaramacal; entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1600-2500 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7999* (PORT, UC, US); *Dorr et al. 8320* (PORT, UC p.p., US); *Fay 1598a* (UC); *Licata & Cuello 221* (PORT, UC, US), 250 (PORT, UC, US); *Liesner et al. 12893* (MO, PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2272* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 912* (PORT, UC), 915 (PORT, UC), 947 (UC); *Stergios 2257* (UC), 17606 (PORT, UC, US), 17642 (PORT, UC, US), 18374 (PORT, US-juvenile & sterile); *Stergios et al. 15787* (PORT), 17278 (PORT, UC, US).
- \***Asplenium flabellulatum** Kunze. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8130* (PORT, UC, US); *Licata & Cuello 222* (PORT, UC, US). The voucher cited by Ortega et al. (1987) is here referred to *Asplenium uniseriale* Raddi, vel aff.
- \***Asplenium harpeodes** Kunze. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2650 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8183* (PORT, UC, US); *Licata & Cuello 228* (PORT, UC, US), 251 (PORT, UC, US); *Ortega et al. 2035* (UC); *Stergios 18372* (PORT, UC, US).
- Asplenium raddianum** Gaudich. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** 1850-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1247* (PORT, UC, US); *Stergios 17412* (PORT, UC, US).
- Asplenium aff. raddianum** Gaudich. \**Asplenium* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987 (excluding Ortega et al. 1998, 2036). Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); “peak above Boconó Munic. Park”. **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1596* (UC); *Liesner et al. 12935* (MO, PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2233* (PORT, UC), 2250 (PORT, UC), 2273 (PORT); *Ortega et al. 1990* (PORT, UC), 1998 (PORT, UC), 2036 (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1530* (PORT, UC); *Stergios 18370* (PORT, UC, US), 18373 (PORT, UC, US). These collections may represent an undescribed species.
- Asplenium radicans** L. var. **radicans**. \**Asplenium radicans* L.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-1750 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios 1540* (PORT); *Ortega et al. 2016* (PORT, UC).
- [**Asplenium riparium** Liebm.]. \**Asplenium repandulum* auct., non Kunze; Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987. The material, *A.R. Smith et al. 1545* (PORT, UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.
- [**Asplenium rutaceum** (Willd.) Mett.]. \**Asplenium perkinsii* Jenman; Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987. The material, *A.R. Smith et al. 1555* (PORT, UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.
- \***Asplenium serra** Langsd. & Fisch. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7754* (NY, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9708* (NY, PORT, UC); *Meier 812* (UC); *Ortega & van der Werff 2249* (PORT, UC), 2254



(PORT, UC); *van der Werff et al.* 8808 (MO, PORT, UC).

**Asplenium uniseriale** Raddi. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1500-) 1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello & Cuello* 1719 (PORT, US).

**Asplenium uniseriale** Raddi, vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 1507 (PORT, UC), 1575 (PORT, UC).

**Asplenium sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1996 (PORT), 2037 (PORT). This

species, which resembles *Asplenium pteropus* Kaulf., is undescribed.

**Loxoscaphe** T. Moore

**Loxoscaphe theciferum** (Kunth) T. Moore. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1500-1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1538 (PORT); *van der Werff et al.* 7516 (MO, UC).

### References:

- Kramer, K.U. and R. Viane. 1990. Aspleniaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 52-56.
- Morton, C.V. and D.B. Lellinger. 1966. The Polypodiaceae subfamily Asplenioidae in Venezuela. *Mem. New York Bot. Gard.* 15: 1-49.
- Smith, A.R. 1995. Aspleniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 12-22.
- Stolze, R.G. 1986. 14(6). Polypodiaceae—Asplenioidae. In: *Flora of Ecuador* 23: 1-82.

## BLECHNACEAE

**Blechnum** L.

**Blechnum aff. appendiculatum** Willd. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12835 (MO, PORT).

**Blechnum aff. atropurpureum** A.R. Sm. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 2606 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17684 (PORT, UC, US), 17688 (UC).

**Blechnum auratum** (Fée) R.M. Tryon & Stolze. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2007 (PORT).

**Blechnum cordatum** (Desv.) Hieron. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "peak above Boconó Munic. Park". **Elev.:** 1750-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 126 (PORT); *Dorr et al.* 8309 (PORT, UC, US); *Fay* 1578 (UC); *Ortega & Stergios* 1529 (NY, PORT); *Stergios* 2243 (UC); *Stergios & Palacios* 18648 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 16684 (PORT, UC, US), 17683 (PORT, UC, US).

\***Blechnum divergens** (Kunze) Mett. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2742 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1579 (PORT, UC).

\***Blechnum ensiforme** (Liebm.) C. Chr. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo:

Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1305 (PORT, US); *Ortega et al.* 1947 (PORT, UC), 2791 (PORT, UC).

**Blechnum cf. ensiforme** (Liebm.) C. Chr. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1305 (PORT); *Ortega et al.* 1947 (PORT, UC).

**Blechnum fragile** (Liebm.) C.V. Morton, vel aff. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 16665 (PORT, UC, US), 16681 (PORT, UC, US). This group is problematic and needs monographic study.

\***Blechnum lehmannii** Hieron. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; La Punta. **Elev.:** (1600-) 1800-1850 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8342 (PORT, UC, US); *Niño & Licata* 266 (PORT, US); *Ortega et al.* 2034 (PORT); *Stergios* 17465 (PORT, US).

**Blechnum meridense** Klotzsch. \**Blechnum fraxineum* auct., non Willd.; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5: 18. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2026 (PORT).

**Blechnum polypodioides** Raddi. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1500-) 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2804 (MO, PORT).

**Blechnum schomburgkii** (Klotzsch) C. Chr. \**Blechnum columbiense* auct., non Hieron.:

Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7369 (NY, PORT, US); *Ortega* 2630 (NY, PORT, UC), 2656 (PORT, UC); *Ortega et al.* 2010 (PORT, UC); *Stergios* 2529 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 16662 (PORT, US), 17682 (PORT, UC, US).

**Blechnum sp. A.** Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-2900 m. **Exsiccatae:** *Fay* 1572 (UC). This collection perhaps represents an undescribed species.

### References:

- Kramer, K.U. 1990. Blechnaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 60-68.  
 Smith, A.R. 1995. Blechnaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 23-29.

## CYATHEACEAE

**Alsophila** R. Br.

\***Alsophila engelii** R.M. Tryon. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1946 (PORT, UC).

††**Alsophila erinacea** (H. Karst.) D.S. Conant var. **erinacea**. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Conant* 4435 (PORT); *Ortega & Stergios* 1533 (PORT, UC); *Ortega et al.* 2739 (MO, PORT, UC); *Stergios* 17369 (PORT, UC, US), 17463 (PORT, UC, US); *van der Werff et al.* 8732 (MO).

**Alsophila erinacea** (H. Karst.) D.S. Conant, vel aff. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17352 (PORT, UC, US). The collection cited is juvenile.

**Cnemidaria** C. Presl

\***Cnemidaria horrida** (L.) C. Presl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2012 (PORT, UC). One of the vouchers, *Smith et al.* 1537 (PORT, UC), cited by Ortega et al. (1987) was collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

**Cyathea** Sm.

\***Cyathea andina** (H. Karst.) Domin. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2011 (PORT, UC).

**Cyathea caracasana** (Klotzsch) Domin. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-

**Blechnum sp.** Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 16660 (PORT-unicate). The collection is juvenile and cannot be identified with certainty. It may represent *Blechnum* sp. A, but it could also be *B. cordatum*.

**Blechnum sp.** Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 16661 (PORT-unicate). The collection is juvenile and cannot be identified with certainty.

2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1101 (PORT-unicate); *Cuello et al.* 1226 (MO, PORT, US), 1276 (PORT, UC, US), 1938 (PORT-unicate).

**Cyathea fulva** (M. Martens & Galeotti) Fée. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Conant* 4436 (PORT); *Cuello et al.* 1032 (PORT-unicate), 1653 (PORT-unicate), 1701 (PORT-unicate), 2011 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 8410 (PORT, US); *Ortega et al.* 2787 (MO, PORT, UC).

**Cyathea cf. fulva** (M. Martens & Galeotti) Fée. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 15803 (PORT).

††**Cyathea kalbreyeri** (Baker) Domin. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Conant* 4439 (PORT).

\***Cyathea pauciflora** (Kuhn) Lellinger. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2100-3100 m. **Exsiccatae:** *Licata et al.* 667 (MO, PORT, US); *Ortega et al.* 2257 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17659 (PORT, UC, US), 17687 (PORT, UC, US).

**Cyathea pungens** (Willd.) Domin. \**Trichipteris procera* (Willd.) R.M. Tryon; Ortega et al., *BioLlania* 5: 31. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1324 (PORT); *Ortega et al.* 2752 (MO, PORT, UC). One of the vouchers, *Smith et al.* 1544 (PORT, UC), cited by Ortega et al. (1987) was

collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

**Cyathea aff. straminea** H. Karst. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17736* (PORT, UC, US). This collection may represent an undescribed species.

**Cyathea tryonorum** (Riba) Lellinger. *Cyathea conjugata* (Spruce ex Hook.) Domin.

\**Trichipteris tryonorum* (Riba) R.M. Tryon; Ortega et al., *BioLlania* 5: 31. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Conant 4437* (PORT), *4438* (PORT); *Liesner et al. 13016* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 916* (PORT, UC); *Stergios 17403* (PORT, UC, US).

### References:

- Barrington, D.S. 1978. A revision of the genus *Trichipteris*. *Contr. Gray Herb.* 208: 2-93.  
 Conant, D.S. 1983. A revision of the genus *Alsophila* (Cyatheaceae) in the Americas. *J. Arnold Arbor.* 64: 335-382.  
 Kramer, K.U. 1990. Cyatheaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 69-74.  
 Lellinger, D.B. 1987. The disposition of *Trichopteris* (Cyatheaceae). *Amer. Fern J.* 77: 90-94.  
 Smith, A.R. 1995. Cyatheaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 30-43.  
 Stolze, R.G. 1974. A taxonomic revision of the genus *Cnemidaria*. *Fieldiana, Bot.* 37: 1-98.  
 Tryon, R.M. 1970. The classification of the Cyatheaceae. *Contr. Gray Herb.* 200: 3-53.  
 —. 1976. A revision of the genus *Cyathea*. *Contr. Gray Herb.* 206: 19-101.  
 —. 1986. 13. Cyatheaceae. In: *Flora of Ecuador* 27: 17-58.

## DENNSTAEDTIACEAE

### Dennstaedtia Bernh.

\***Dennstaedtia arborescens** (Willd.) Maxon, Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1300-) 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 2013* (PORT, US); *Ortega et al. 2753* (UC); *A.R. Smith et al. 1550* (PORT, UC), *1578* (PORT, UC-sterile).

\***Dennstaedtia cicutaria** (Sw.) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Campo Elias y Boconó. **Elev.:** (1400-) 1700 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 949* (PORT, UC), *1589* (PORT, UC).

**Dennstaedtia dissecta** (Sw.) T. Moore. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1550-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1473* (PORT, US); *Stergios 17462* (PORT, UC, US).

**Dennstaedtia globulifera** (Poir.) Hieron. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2959* (PORT).

### Histiopteris (J. Agardh) J. Sm.

\***Histiopteris incisa** (Thunb.) J. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; "peak above Boconó Munic. Park". **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1261* (PORT); *Fay 1550* (UC), *1590* (UC); *Ortega et al. 1948*

(PORT, UC), *2008* (UC); *A.R. Smith et al. 1523* (PORT, UC); *Stergios 2605* (PORT); *Stergios & Zambrano 17755* (PORT, UC, US).

### Hypolepis Bernh.

**Hypolepis hostilis** (Kunze) C. Presl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2801* (PORT).

\***Hypolepis nigrescens** Hook. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 - 2600 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5236* (MO, PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2226* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 917* (PORT, UC), *1558* (PORT, UC).

?**Hypolepis obtusata** (C. Presl) Hieron. \**Hypolepis* sp. (nov.?); Ortega et al., *BioLlania* 5: 25. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Ortega 2004* (PORT, UC).

\***Hypolepis parallelogramma** (Kunze) C. Presl. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1750-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard 119* (PORT); *Ortega & Rivero 2627* (PORT, UC); *Ortega & Stergios 1535* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 923* (PORT, UC), *924* (PORT, UC), *1557* (PORT, UC); *Stergios 17406* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 2269* (PORT, UC).

**Paesia** J. St.-Hil.

\***Paesia acclivis** (Kunze) Kuhn. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "road to peak above Boconó Munic. Park"; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5232 (MO, PORT); *Fay 1594* (UC); *Ortega & van der Werff 2224* (MO, PORT, UC), 2255 (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 1992* (PORT, UC, US); *A.R. Smith 1527* (PORT, UC); *van der Werff et al. 8867* (MO, PORT, UC).

**Pteridium** Gled. ex Scop., nom. cons.

**Pteridium arachnoideum** (Kaulf.) Maxon.  
\**Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var.

*arachnoideum* (Kaulf.) Brade; Ortega et al., *BioLlania* 5: 29. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2200 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard 122* (PORT); *Ortega 2670* (PORT).

**Saccoloma** Kaulf.

\***Saccoloma domingense** (Spreng.) C. Chr. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega 2030* (PORT).

**Saccoloma inaequale** (Kunze) Mett. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2741* (MO, PORT, UC), 2760 (MO, PORT).

**References:**

- Cremers, G. and K.U. Kramer. 1991. Dennstaedtiaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 4: 20-81.  
Kramer, K.U. 1990. Dennstaedtiaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 81-94.  
Ortega, F. 1990. El género *Pteridium* en Venezuela: Taxonomía y distribución geográfica. *BioLlania* 7: 45-54.  
Smith, A.R. and K.U. Kramer. 1995. Dennstaedtiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 46-71.  
Tryon, R.M. 1941. Revision of the genus *Pteridium*. *Rhodora* 43: 1-32. [Reprinted in: *Contr. Gray Herb.* 134: 1-67].  
—. 1960. A review of the genus *Dennstaedtia* in America. *Contr. Gray Herb.* 187: 23-52.

**DICKSONIACEAE****Culcita** C. Presl

\***Culcita conifolia** (Hook.) Maxon. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "above Boconó Munic. Park"; Fila de Agua Fria. **Elev.:** (1200-) 1900-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5223 (MO, PORT, UC); *Dorr et al. 5028* (NY, PORT); *Fay 1541* (UC); *Ortega et al. 2002* (PORT, UC, US); *Stergios 2527* (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 17750* (PORT, UC, US), 17751 (PORT, UC, US).

**Dicksonia** L'Hér.

\***Dicksonia sellowiana** Hook. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1900-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1157* (PORT-unicate); *Cuello et al. 1051* (PORT-unicate), 1873 (PORT, US); *Ortega et al. 1943* (PORT, UC); *van der Werff et al. 8853* (MO, UC).

**References:**

- Kramer, K.U. 1990. Dicksoniaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 94-99.  
Maxon, W.R. 1922. The genus *Culcita*. *J. Wash. Acad. Sci.* 12: 454-460.  
Smith, A.R. 1995. Dicksoniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 72-73.  
Tryon, R. 1986. 12 A. Dicksoniaceae. In: *Flora of Ecuador* 27: 1-6.

**DRYOPTERIDACEAE****Arachniodes** Blume

**Arachniodes denticulata** (Sw.) Ching. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real,

La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** (1550-) 1800-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1246 (AAU, K, MO, NY, PORT, UC, US), 1477 (PORT, US), 1628 (PORT, US); *Dorr et al.* 8355 (CTES, F, MO, UC, US); *Licata & Cuello* 269 (PORT, US).

### **Athyrium** Roth

\***Athyrium dombei** Desv. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2271 (MO, PORT, UC).

### **Didymochlaena** Desv.

\***Didymochlaena truncatula** (Sw.) J. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1200-) 1850-2350 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 297 (PORT, UC, US); *Ortega et al.* 2015 (PORT); *Stergios* 17586 (PORT, UC, US).

### **Diplazium** Sw.

\***Diplazium celtidifolium** Kunze. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 302 (PORT, US); *Liesner et al.* 12859 (MO, PORT, UC), 12865 (MO, PORT); *Ortega & Stergios* 1521 (PORT); *Stergios* 1687 (UC), 17353 (PORT, US), 17378 (PORT, UC, US).

[\***Diplazium diplazioides** (Klotzsch & H. Karst. ex Klotzsch) Alston]. The material, *A.R. Smith et al.* 1547 (PORT, UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.

**Diplazium hians** Kunze ex Klotzsch. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1200-) 1550-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1841 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 4976 (NY, PORT, UC), 4985 (NY, PORT, UC); *Licata & Niño* 298 (PORT, US); *Liesner et al.* 12831 (MO, PORT, UC); *Ortega et al.* 2045 (PORT); *A.R. Smith et al.* 913 (PORT, UC).

[††**Diplazium aff. hians** Kunze ex Klotzsch]. The voucher that Rivero and Ortega (1989) cited as being from Guaramacal (i.e., *van der Werff et al.* 8742) was collected in Lara state.

**Diplazium lindbergii** (Mett.) H. Christ. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750-2000 m.

**Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1523 (PORT); *A.R. Smith et al.* 896 (PORT, UC).

**Diplazium lonchophyllum** Kunze. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2958 (PORT).

\***Diplazium ottonis** Klotzsch. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2029 (PORT). The specimen (*A.R. Smith et al.* 1548, PORT, UC) that Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.

\***Diplazium remotum** Fée. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2028 (PORT, UC).

\***Diplazium wilsonii** (Baker) Diels. \**Diplazium alienum* auct., non (Mett.) Hieron.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 20. 1987 (as to *Smith et al.* 1567). Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 2000-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1938 (PORT, UC), 1989 (PORT, UC), 2792 (UC); *A.R. Smith et al.* 1567 (PORT, UC).

**Diplazium sp.** Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1522 (PORT). The material is juvenile and tentatively referred to *Diplazium*. It cannot be identified to species.

### **Elaphoglossum** Schott ex J. Sm., nom. et typ. cons.

**Elaphoglossum affine** (M. Martens & Galeotti) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350-2450 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8168 p.p. (US).

**Elaphoglossum aff. ambiguum** (Mett. ex H. Christ) Alston. Trujillo: “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8213 (NY, US).

\***Elaphoglossum appressum** Mickel. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fria. **Elev.:** 2600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1950 (PORT); *Stergios* 2532 (Holotype, UC; Isotype, PORT); *Stergios & Zambrano* 16666 (PORT, UC, US). This species apparently is endemic to the P.N. Guaramacal.

**Elaphoglossum bellermannianum** (Klotzsch) T. Moore. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1500-2200 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 274 (PORT); *Ortega et al.* 2776 (PORT), 2779 (PORT), 2782 (PORT); *A.R. Smith et al.* 928 (UC), 942 (UC); *Stergios*

- 17502 (PORT-unicate), 17622 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 17298 (NY, PORT).
- Elaphoglossum burchellii** (Baker) C. Chr. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1543 (PORT).
- \***Elaphoglossum cuspidatum** (Willd.) T. Moore Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** (1600-) 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8227 (NY, PORT, US); *Licata & Cuello* 266 (PORT-unicate); *Liesner et al.* 12996 (MO, PORT, UC); *van der Werff et al.* 8802 (MO, PORT, UC), 8827 (MO, PORT, UC).
- Elaphoglossum aff. cuspidatum** (Willd.) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8252 (NY, UC, US).
- Elaphoglossum delicatulum** Mickel. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2232 (Holotype, PORT; Isotypes, MO, NY). This species apparently is endemic to the P.N. Guaramacal.
- \***Elaphoglossum erinaceum** (Fée) T. Moore. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta. **Elev.:** 1600-1900, 2600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12966 (MO, PORT); *Ortega et al.* 2744 (PORT); *Stergios* 17422 (PORT, UC, US); *Stergios et al.* 16116 (PORT).
- \***Elaphoglossum eximium** (Mett.) H. Christ. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1200-) 1500-2350 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7425 (NY, PORT, US), 8133 (PORT, US); *Licata & Cuello* 245 (PORT, US); *Ortega et al.* 2041 (PORT), 2043 (PORT), 2737 (PORT), 2768 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1580 (MO, PORT, UC); *Stergios* 17608 (PORT, UC, US); *Stergios et al.* 15809 (PORT).
- Elaphoglossum grallator** Mickel, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8045 (NY, PORT, UC, US); *Dorr et al.* 7432 (NY, PORT, US), 8127 (NY, PORT, UC, US), 8375 (COL, CTES, NY, UC, US).
- Elaphoglossum hayesii** (Mett. ex Kuhn) Maxon, vel aff. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2806 (PORT).
- Elaphoglossum heteroglossum** Mickel. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2748 (Holotype, UC; Isotype, PORT). *Ortega (BioLlania, Edición Esp. 2: 84, 1991)* cited an isotype at NY and paratypes [sic] at MO and PORT.
- Elaphoglossum hoffmannii** (Mett. ex Kuhn) H. Christ. *Elaphoglossum attenuatum* (Kunze ex Kuhn) H. Christ. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 246 (US).
- \***Elaphoglossum huacsaro** (Ruiz) H. Christ. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Los Cedros; "El Campamento" abajo del Cerro Diablo. **Elev.:** (1600-) 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7994 (NY, PORT, UC, US); *Dorr et al.* 8132 (NY, PORT, UC, US), 8214 (NY, PORT, US); *Fay* 1591 (UC), 1986 (UC); *Liesner et al.* 12995 (MO, PORT, UC); *Luteyn & Cotton* 9731 (NY, PORT, UC); *Ortega et al.* 1951 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1512 (PORT, UC), 1531 (PORT, UC); *Stergios* 2249 (PORT, UC), 17474 (PORT, US); *Stergios et al.* 17339 (NY, PORT), 17340 (NY, PORT), 17341 (NY, PORT, US).
- \***Elaphoglossum lingua** (C. Presl) Brack. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2450-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8168 (PORT); *Dorr et al.* 7401 (NY, PORT); *Ortega* 2639 (PORT); *Stergios* 2245 (PORT, UC).
- Elaphoglossum meridense** (Klotzsch) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1300-) 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5201 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 929 (UC), 1554 (PORT, UC).
- ††**Elaphoglossum minutum** (Pohl ex Fée) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 2150-2850 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8030 (NY, PORT, US), 8092 (NY, PORT, UC, US), 8096 (PORT, US); *Fay* 1575 (UC), 1590A (UC); *Ortega et al.* 2001 (PORT); *Stergios et al.* 16105 (PORT); *van der Werff et al.* 8872 (MO, PORT, UC).
- Elaphoglossum muscosum** (Sw.) T. Moore. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2528 (UC-unicate).
- \***Elaphoglossum nigrocostatum** Mickel. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1500-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8331 (PORT-unicate); *Ortega et al.* 2778 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 931 (PORT, UC), 932 (UC), 1514 (MO, PORT, UC); *Stergios* 2568 (UC); *Stergios & Zambrano* 17761 (PORT, UC, US).
- Elaphoglossum paleaceum** (Hook. & Grev.) Sledge. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 8818 (MO, PORT).

\***Elaphoglossum papillosum** (Baker) H. Christ. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; Fila de Agua Fría. **Elev.:** (ca. 1500-) 1900-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5203 (MO, PORT, UC), 5235 (MO, PORT); *Dorr & Barnett* 8182 (NY, PORT, UC, US); *Dorr et al.* 7357 (NY, PORT); *Fay* 1603 (UC); *Luteyn & Cotton* 9706 (NY, PORT, UC, VEN); *Ortega* 2632 (PORT); *Ortega et al.* 2957 (PORT); *Ruiz-Terán & Dugarte* 12803 (US); *A.R. Smith et al.* 1526 (PORT, UC); *Stergios* 2600 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17662 (PORT, UC, US); *van der Werff et al.* 8855 (MO, PORT).

**Elaphoglossum papillosum** (Baker) H. Christ, vel aff. (juvenile?). Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17760 (PORT, UC, US).

\***Elaphoglossum petiolatum** (Sw.) Urb. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith* 1512 (PORT, UC), 1531 (PORT, UC). These vouchers, cited by Ortega et al. (1987), have not been relocated.

††**Elaphoglossum productum** Rosenst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2800 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1517 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 8819 (MO, PORT), 8826 (MO, PORT).

\***Elaphoglossum rhynchophyllum** H. Christ. \**Elaphoglossum lloense* auct., non (Hook.) T. Moore; Ortega et al., *BioLlania* 5: 21. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300-2600 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8249 (NY, PORT, UC, US); *Dorr et al.* 7402 (NY, PORT, US); *A.R. Smith et al.* 1577 (PORT, UC).

**Elaphoglossum sellowianum** (C. Presl) T. Moore. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2551 (PORT, UC).

**Elaphoglossum sporadolepis** (Kunze ex Kuhn) T. Moore ex C. Chr. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Fila de Agua Fría; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Laguna de Los Cedros; “El Campamento” abajo del Cerro Diablo. **Elev.:** 1500-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8151 (NY, PORT, UC, US), 8213 (PORT), 8303 (PORT, UC, US); *Licata & Niño* 246 (PORT); *Ortega et al.* 2221 (PORT, UC), 2784 (PORT); *Stergios* 2248 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17380 (PORT-unicate); *van der Werff et al.* 7638 (MO, PORT).

\***Elaphoglossum tenuiculum** (Fée) Baker. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2222 (PORT); *A.R. Smith et al.* 933 (MO, PORT, UC).

## Hemidictyum C. Presl

\***Hemidictyum marginatum** (L.) C. Presl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1700 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2019 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1584 (PORT, UC).

## Megalastrum Holttum

**Megalastrum pulverulentum** (Poir.) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Ctenitis pulverulenta* (Poir.) Copel.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 19. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2013 (PORT, UC). One of the vouchers, *A.R. Smith* 1249 (UC), cited by Ortega et al. (1987) is from Lara state, not the P.N. Guaramacal.

**Megalastrum subincisum** (Willd.) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Ctenitis subincisa* (Willd.) Ching; Ortega et al., *BioLlania* 5: 19. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1200-) 1600-2000 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12829 (MO, PORT); *Ortega et al.* 2025 (PORT, UC, US); *A.R. Smith et al.* 906 (PORT, UC).

## Nephrolepis Schott

**Nephrolepis pendula** (Raddi) J. Sm. \**Nephrolepis cordifolia* auct., non (L.) C. Presl; Ortega et al., *BioLlania* 5: 27. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2350 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 304 (PORT, US); *Stergios* 2237 (PORT), 2558 (PORT), 17508 (PORT, UC, US), 17641 (PORT, US).

**Nephrolepis undulata** (Afzel. ex Sw.) J. Sm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2803 (PORT, UC).

## [Olfersia Raddi]

[\***Olfersia cervina** (L.) Kunze]. *Polybotrya cervina* (L.) Kaulf. The material, *A.R. Smith et al.* 1542 (PORT, UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.

## Polybotrya Humb. & Bonpl. ex Willd.

\***Polybotrya serratifolia** (Fée) Klotzsch. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo:

Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1500-2000 m. **Exsiccatae:** *Moran et al.* 3709 (F, PORT); *Niño & Licata* 287 (PORT, US); *Ortega et al.* 2738 (MO, PORT), 2745 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 922 (PORT, UC).

**Polystichum** Roth, nom. cons.

\***Polystichum lehmannii** Hieron. \**Polystichum* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 29. 1987 (as to *Luteyn & Cotton* 9703). Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9703 (NY, PORT, UC); *Ortega & van der Werff* 2767 (MO, PORT).

**Polystichum platyphyllum** (Willd.) C. Presl. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 905 (UC).

\***Polystichum stuebelii** Hieron., s.l. \**Polystichum* sp., aff. *stuebelii* Hieron.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 29. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2150-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2270 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1518 (PORT, UC).

[\***Polystichum** sp. (nov.?)]. One of the specimens, *Ortega & van der Werff* 2308 (UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for what was thought to be a new species is, in fact, *Polystichum platyphyllum* (Willd.) Ching from Cerro La Zamura, Qda. El Limón (Aragua state). The other voucher, *Ortega* 2267, they cited has not been found.

**References:**

- Cremers, G. and K.U. Kramer. 1993. Nephrolepidaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 6: 66-72.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, R.C. Moran, and A.R. Smith. 1993. Dryopteridaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 6: 3-65.
- Kramer, K.U. 1990. Dryopteridaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 101-144.
- \_\_\_\_\_. 1990. Lomariopsidaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 164-170.
- \_\_\_\_\_. 1990. Nephrolepidaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 188-190.
- Mickel, J.T. 1985. *Elaphoglossum*. Pp. 78-107. In: A.R. Smith, *Pteridophytes of Venezuela, an annotated list*. Published by the author, Berkeley, California. Pp. vii, 254.
- Moran, R.C. 1985. *Polybotrya*. In: A.R. Smith, *Pteridophytes of Venezuela, an annotated list*. Published by the author, Berkeley, California. Pp. vii, 254.
- \_\_\_\_\_. 1986. The neotropical fern genus *Olfersia*. *Amer. Fern J.* 76: 161-178.
- \_\_\_\_\_. 1987. Monograph of the neotropical fern genus *Polybotrya* (Dryopteridaceae). *Illinois Nat. Hist. Surv. Bull.* 34(1): 1-138.
- Morton, C.V. 1958. Observations on cultivated ferns, V. The species and forms of *Nephrolepis*. *Amer. Fern J.* 48: 18-27.
- Pichi-Sermolli, R.G.E. 1968 [1969]. Taxonomical notes on *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl and related species. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* 77: 270-277.
- Smith, A.R., J.T. Mickel, and R.C. Moran. 1995. Dryopteridaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 73-128.
- Stolze, R. G., L. Pacheco, and B. Øllgaard. 1994. 14 (5B). Polypodiaceae—Dryopteridoideae—Physematiaceae. In: *Flora of Ecuador* 49: 1-106.

**GLEICHENIACEAE**

**Dicranopteris** Bernh.

**Dicranopteris flexuosa** (Schrad.) Underw. Trujillo: Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 124 (PORT); *Stergios* 17539 (PORT, UC, US).

**Sticherus** C. Presl

**Sticherus pallescens** (Mett.) Vareschi. \**Gleichenia pallescens* Mett.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1800-2500 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega & Walker* 3366 T15253 (PORT), 3367 T15254 (PORT), 3368 T15255 (PORT), 3369



T15257 (PORT), 3370 T15258 (PORT); *Stergios* 2557 (UC).

**Sticherus revolutus** (Kunth) Ching. *Sticherus cundinamarcensis* (Hieron.) Nakai. ††*Sticherus* aff. *cundinamarcensis* (Hieron.) Nakai; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Walker* 3371 T15259 (PORT), 3372 T15260 (PORT), 3373 T15261 (PORT), 3374 T15262 (PORT); *van der Werff et al.* 8865 (MO, PORT, UC).

\***Sticherus rubiginosus** (Mett.) Nakai. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1700-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5177 (MO, PORT, UC); *Dorr et al.* 8444 (COL, CTES, UC, US); *Fay* 1588 (UC); *Ortega & Walker* 3361 T15246 (PORT), 3362 T15247 (PORT), 3363 T15248 (PORT), 3364 T15249 (PORT), 3365 T15252 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1533 (PORT, UC);

*Stergios & Zambrano* 17740 (PORT, UC, US); *van der Werff et al.* 8871 (MO, PORT, UC).

**Sticherus rufus** A.R. Sm., sp. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2032 (PORT, UC).

**Sticherus tomentosus** (Cav. ex Sw.) A.R. Sm. \**Sticherus velatus* (Kunze) Copel.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 30. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1700-) 1800-2500 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9734 (NY, VEN); *Ortega & Walker* 3359 (PORT), 3376 T15265 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1529 (PORT, UC).

[\***Sticherus sp. (nov.?)**]. The voucher, *A.R. Smith et al.* 1229 (UC), that Ortega et al. (1987) cited for this taxon is problematic. According to Smith's field notes this number is *Elaphoglossum chrysopogon* Mickel, collected in Lara state. Perhaps Smith's number was miscopied and refers to *A.R. Smith et al.* 1529, which is *Sticherus tomentosus*.

## References:

Kramer, K.U. 1990. Gleicheniaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 145-152.

Smith, A.R. 1995. Gleicheniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 128-135.

## GRAMMITIDACEAE

### **Ceradenia** L.E. Bishop

**Ceradenia capillaris** (Desv.) L.E. Bishop. *Grammitis capillaris* (Desv.) Proctor. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12981 (MO, PORT).

**Ceradenia intonsa** L.E. Bishop, ined. ††*Grammitis* aff. *meridensis* auct., non (Klotzsch) F. Seym.; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2228 (PORT), 2230 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 8816 (MO, PORT, UC, US), 8857 (MO, PORT, US).

**Ceradenia meridensis** (Klotzsch) L.E. Bishop. \**Grammitis longisetulosa* auct., non (Copel.) C.V. Morton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. *Grammitis meridensis* (Klotzsch) F. Seym. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 1571 (PORT, UC).

### **Cochlidium** Kaulf.

\***Cochlidium pumilum** L. E. Bishop. Trujillo:

Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2265 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1564 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17754 (PORT, US).

**Cochlidium rostratum** (Hook.) Maxon ex C. Chr. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2777 (PORT).

\***Cochlidium serrulatum** (Sw.) L.E. Bishop. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1500-2000 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2046 (PORT, UC), 2785 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1587 (PORT, UC). The number of one of the vouchers (i.e., *Ortega et al.* 2046) was miscited by Ortega et al. (1987).

### **Enterosora** Baker

**Enterosora parietina** (Klotzsch) L.E. Bishop. *Grammitis yarumalensis* (Hieron.) Proctor. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2757 (PORT, UC), 2766 (MO, PORT).

**Grammitis** Sw.

\***Grammitis leptopoda** (C.H. Wright) Copel. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Walker 3375 T15264* (PORT); *Ortega et al. 1949* (MO, PORT), 2240 (MO, PORT); *A.R. Smith et al. 1561* (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 17753* (PORT, UC, US); *van der Werff et al. 8869* (PORT).

**Lellingeria** A.R. Sm. & R.C. Moran

**Lellingeria apiculata** (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Grammitis apiculata* (Kunze ex Klotzsch) F. Seym.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Ortega 2236* (MO); *A.R. Smith et al. 944* (PORT, UC).

**Lellingeria laxifolia** A.R. Sm. & R.C. Moran. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1562B* (UC). Ortega et al. (1987) reported *Smith et al. 1562* as "*Grammitis pendulina* A.R. Smith, sp. nov. ined."

**Lellingeria major** (Copel.) A.R. Sm. & R.C. Moran, vel aff. \**Grammitis major* (Copel.) C.V. Morton, vel aff.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff 2247* (PORT, UC).

**Lellingeria melanotrichia** (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Grammitis melanotrichia* (Baker) Lellinger; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12983* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 2767* (MO, PORT, UC).

**Lellingeria myosuroides** (Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Grammitis jamesonii* (Hook.) C.V. Morton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1563* (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 17693* (PORT, UC, US).

**Lellingeria pendulina** A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Grammitis pendulina* A.R. Sm., ined.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Fay 1614* (Holotype, UC); *Ortega & van der Werff 2262* (MO); *A.R. Smith et al. 1562A* (PORT, UC). The collection that Ortega et al. (1987) cited as the type, was not designated the type when this name was validly published. This species evidently is endemic to the P.N. Guaramacal.

**Melpomene** A.R. Sm. & R.C. Moran

**Melpomene anfractuosa** (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Grammitis anfractuosa* (Kunze ex Klotzsch) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 2000-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4984* (NY, PORT); *Ortega et al. 2044* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1569* (PORT, UC).

**Melpomene firma** (J. Sm.) A.R. Sm. & R.C. Moran. *Grammitis firma* (J. Sm.) C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 910* (PORT, UC), 945 (UC), 1592 (UC-unicate).

**Melpomene moniliformis** (Lag. ex Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Grammitis moniliformis* (Lag. ex Sw.) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1600* (UC); *Ortega 2637* (PORT), *Ortega 2650* (PORT, UC), 2661 (PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2246* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1479* (UC), 1574 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 16663* (PORT, US); *van der Werff et al. 8823* (MO, PORT, UC, US), 8825 (MO, PORT, UC).

**Melpomene vernicosa** (Maxon ex Copel.) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Grammitis vernicosa* (Maxon ex Copel.) C.V. Morton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 24. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2300 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1570* (UC), 1593 (UC-unicate); *Stergios 17499* (PORT, US).

**Melpomene xiphopteroides** (Liebm.) A.R. Sm. & R.C. Moran. \**Grammitis xiphopteroides* (Liebm.) A.R. Sm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 24. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1500-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8087 p.p.* (PORT); *Licata & Cuello 270* (PORT, UC, US); *Ortega et al. 2775* (PORT); *Stergios 17503* (PORT-unicate). The voucher (i.e., *A.R. Smith et al. 1553*) cited by Ortega et al. (1987) was collected at 1300 m and is outside the boundaries of the park.

**Micropolypodium** Hayata

**Micropolypodium taenifolium** (Jenman) A.R. Sm. *Grammitis taenifolia* (Jenman) Proctor. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2774* (PORT, UC).

- Micropolypodium truncicola** (Klotzsch) A.R. Sm.  
\**Grammitis truncicola* (Klotzsch) C.V. Morton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 24. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 275 (PORT, US); *Stergios* 2256 (UC).
- Terpsichore** A.R. Sm.
- Terpsichore asplenifolia** (L.) A.R. Sm. \**Grammitis asplenifolia* (L.) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1500-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1499 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8084 (PORT, UC, US); *Ortega et al.* 2794 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 911 (PORT, UC), 1585 (PORT, UC); *Stergios* 17612 (PORT, UC, US); *Stergios et al.* 15781 (PORT).
- Terpsichore clavigera** A.R. Sm., ined. \**Grammitis clavigera* A.R. Sm., ined.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; Fila de Agua Fría. **Elev.:** ca. 2200-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5010 (NY, PORT), 8154 (PORT, UC, US); *Ortega & van der Werff* 2236 (UC), 2268 (MO, PORT); *Ortega et al.* 2961 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1572 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 16668 (PORT-unicate); *van der Werff et al.* 8799 (MO, PORT, UC), 8822 (MO, PORT, UC).
- Terpsichore longisetosa** (Hook.) A.R. Sm.  
††*Grammitis myriophylla* (Mett. ex Hook. & Baker) C.V. Morton; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 139. 1989. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 8800 (MO, PORT, UC, US).
- Terpsichore semihirsuta** (Klotzsch) A.R. Sm.  
\**Grammitis semihirsuta* (Klotzsch) C.V. Morton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2300-2800 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith* 1573 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17698 (PORT, UC, US), 17738 (PORT, UC, US).
- Terpsichore subscabra** (Klotzsch) A.R. Sm., comb. nov., ined. *Grammitis subscabra* (Klotzsch) C.V. Morton. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800-3100 m. **Exsiccatae:** *Rivero & Rondón* 1555 (PORT).
- Terpsichore subtilis** (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm., vel aff. *Grammitis subtilis* (Kunze ex Klotzsch) C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 271 (PORT, UC, US); *Stergios et al.* 15782 (PORT).
- Terpsichore taxifolia** (L.) A.R. Sm. \**Grammitis taxifolia* (L.) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** (1200-) 1500 - 2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1302 (NY, PORT, UC, US); *Licata & Cuello* 234 (MO, PORT, UC, US), 268 (PORT, UC, US); *Licata et al.* 691 (PORT, UC, US); *Ortega et al.* 1997 (PORT), 2039 (PORT, UC), 2781 (PORT), 2796 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1532 (PORT, UC); *Stergios* 17382 (PORT, US).
- Terpsichore xanthotrichia** (Klotzsch) A.R. Sm.  
\**Grammitis cultrata* auct., non (Bory ex Willd.) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987.  
\**Grammitis xanthotrichia* (Klotzsch) Duek & Lellinger; Ortega et al., *BioLlania* 5: 24. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 1950-3100) m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 244 (PORT, UC, US), 276 (PORT, UC, US); *Liesner et al.* 13012 (MO, PORT, UC); *Ortega* 2633 (PORT, UC); *Ortega & van der Werff* 2231 (MO, PORT); *Ortega et al.* 2780 (PORT); *A.R. Smith et al.* 943 (UC).

### References:

- Bishop, L.E. 1977. The American species of *Grammitis* sect. *Grammitis*. *Amer. Fern J.* 67: 101-106.
- \_\_\_\_\_. 1978. Revision of the genus *Cochlidium* (Grammitidaceae). *Amer. Fern J.* 68: 76-94.
- \_\_\_\_\_. 1988. *Ceradenia*, a new genus of Grammitidaceae. *Amer. Fern J.* 78: 1-5.
- \_\_\_\_\_ and A.R. Smith. 1992. Revision of the fern genus *Enterosora* (Grammitidaceae) in the New World. *Syst. Bot.* 17: 345-362.
- \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1995. Grammitidaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 135-138.
- Kramer, K.U. 1990. Grammitidaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 153-157.
- Smith, A.R. 1992. A review of the fern genus *Micropolypodium* (Grammitidaceae). *Novon* 2: 419-425.
- \_\_\_\_\_. 1993. *Terpsichore*, a new genus of Grammitidaceae (Pteridophyta). *Novon* 3: 478-489.
- \_\_\_\_\_ and R.C. Moran. 1992. *Melpomene*, a new genus of Grammitidaceae (Pteridophyta). *Novon* 2: 426-432.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, and L.E. Bishop. 1991. *Lellingeria*, a new genus of Grammitidaceae. *Amer. Fern J.* 81: 76-88.

## HYMENOPHYLLACEAE

**Hymenophyllum** Sm.

**Hymenophyllum (Mecodium) aff. apiculatum** Mett. ex Kuhn. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17722* (PORT, UC, US).

**Hymenophyllum (Sphaerocionium) fragile** (Hedw.) C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal; Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata 264* (PORT, UC, US).

\***Hymenophyllum (Ptychophyllum) fucoides** (Sw.) Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1500-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1317* (AAU, NY, PORT, UC, US), *1489 p.p.* (US); *Dorr & Barnett 8051* (PORT, UC, US); *Fay 1554* (UC); *Licata et al. 692* (PORT, UC, US); *Meier 831* (UC); *Ortega & van der Werff 2229* (PORT), *2238* (PORT), *2269* (PORT); *Ortega et al. 1940* (PORT, UC), *2730* (PORT, UC), *2758* (PORT, UC), *2771 p.p.* (UC); *A.R. Smith et al. 899* (PORT, UC), *1596* (PORT, UC); *Stergios 2262* (PORT, UC), *18369* (PORT, UC, US); *Stergios & Zambrano 17690* (PORT, UC, US). Two sheets, *Cuello et al. 1489* (US) and *Ortega et al. 2271* (UC), are mixtures with material of *Hymenophyllum trichomanoides* present.

\***Hymenophyllum (Buesia) jamesonii** Hook. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13058* (MO, PORT, UC).

\***Hymenophyllum (Sphaerocionium) karstenianum** J.W. Sturm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1700-3100 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1594* (PORT, UC); *van der Werff et al. 8868* (MO, PORT).

\***Hymenophyllum (Sphaerocionium) lindenii** Hook. ††*Hymenophyllum (Sphaerocionium) trapezoidale* Liebm., vel aff.; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5239* (MO, PORT); *Dorr et al. 5027* (NY, PORT, US); *Fay 1546* (UC), *1573* (UC); *Luteyn & Cotton 9698B* (NY); *Ortega & van der Werff 2244* (PORT, UC), *2248* (PORT, UC); *Ortega et al. 1939* (PORT, UC); *Phillippe et al. 21357* (PORT); *A.R. Smith et al. 1590* (UC-unicate); *Stergios 2530* (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 17691* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 15788* (PORT); *van der Werff et al. 8809* (MO, PORT, UC, US), *8875* (MO, PORT).

\***Hymenophyllum (Sphaerocionium) microcarpum** Desv. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal(vertientes sur y norte). **Elev.:** (1300-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1492* (PORT, US); *Dorr et al. 7967 p.p.* (US); *Liesner et al. 13007* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 2763* (MO, PORT, UC), *2786* (MO, PORT, UC), *2795* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1556* (PORT, UC). Material collected at 1300 m elevation was not collected within the boundaries of the park.

††**Hymenophyllum (Mecodium) myriocarpum** Hook. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1550-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1465* (PORT, US); *van der Werff et al. 8846* (MO, PORT, UC).

\***Hymenophyllum (Mecodium) polyanthos** (Sw.) Sw. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 248* (PORT, UC, US); *Liesner et al. 13015* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1595* (PORT, UC).

**Hymenophyllum (Mecodium) polyanthos** (Sw.) Sw., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9698A* (NY).

\***Hymenophyllum (Sphaerocionium) sieberi** (C. Presl) Bosch. ††*Hymenophyllum (Sphaerocionium) dependens* auct., non C.V. Morton; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12974* (MO, PORT, UC); *Luteyn & Cotton 9698b* (UC); *Ortega et al. 2038* (PORT), *2047* (UC), *2783* (PORT), *2788* (UC); *A.R. Smith et al. 1588* (PORT, UC); *van der Werff et al. 7634* (MO, PORT, UC), *8870* (MO, PORT).

**Hymenophyllum (Sphaerocionium) tegularis** (Desv.) Proctor & Lourteig. *Hymenophyllum (Sphaerocionium) elegantulum* Bosch. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 8812* (MO, PORT, UC), *8832* (MO, PORT, UC).

**Hymenophyllum (Mecodium) trichomanoides** Bosch. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal(vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1500-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1489 p.p.* (US), *1491* (PORT, US); *Ortega et al. 2033* (PORT), *2771 p.p.* (MO, PORT, UC), *2789* (PORT). Two sheets, *Cuello et al. 1489* (US) and *Ortega et al. 2271* (UC), are mixtures with material of *Hymenophyllum fucoides* present.

**Hymenophyllum (Mecodium) trichomanoides** Bosch, vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2245 (PORT).

**Hymenophyllum (Hymenophyllum) tunbrigense** (L.) Sm., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9686 (NY, PORT, UC), 9687 (NY, PORT, UC, VEN).

**Trichomanes** L., nom. et typ. cons.

**Trichomanes (Lacosteopsis) capillaceum** L. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** (1500-) 1800-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1490 (PORT, US); *Ortega et al.* 2755 (PORT).

**Trichomanes (Achomanes) dactylites** Sodiro. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1999 (PORT).

**Trichomanes (Lacosteopsis) diaphanum** Kunth. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1300-) 1500-2800 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 247 (PORT, US); *Ortega et al.* 2729 (MO, PORT, UC), 2756 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1597 (PORT, UC).

**Trichomanes (Lacosteopsis) pyxidiferum** L. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 940 (PORT, UC).

\***Trichomanes (Lacosteopsis) radicans** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** (1200-) 1800-1850 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8334 (CTES, F, UC, US); *Licata & Niño* 296 (PORT, UC, US); *Ortega et al.* 2018 (PORT, UC). One of the vouchers (i.e., *A.R. Smith et al.* 1538) cited by Ortega et al. (1987) was collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

\***Trichomanes (Didymoglossum) reptans** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1200-) 1700 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1541 (PORT, UC); *Ortega et al.* 2024 (PORT); *A.R. Smith et al.* 934 (PORT, UC), 939 (PORT, UC). The vouchers (i.e., *A.R. Smith et al.* 1539, 1540) cited by Ortega et al. (1987) were collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

††**Trichomanes (Pachychaetum) rigidum** Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal; La Punta. **Elev.:** 1500-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5237 (MO, PORT, UC); *Ortega et al.* 2772 (PORT); *Stergios* 17408 (PORT, US).

### References:

- Iwatsuki, K. 1990. Grammitidaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 157-163.
- Lellinger, D.B. 1994. Hymenophyllaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 3: 1-66.
- Morton, C.V. 1947. The American species of *Hymenophyllum* section *Sphaerocionium*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 29: 139-201.
- . 1968. The genera, subgenera, and sections of the Hymenophyllaceae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 38: 153-214.
- Wessels Boer, J.G. 1962. The New World species of *Trichomanes* sect. *Didymoglossum* and *Microgonium*. *Acta Bot. Neerl.* 11: 277-330.

## LOPHOSORIACEAE

**Lophosoria** C. Presl

\***Lophosoria quadripinnata** (J.F. Gmel.) C. Chr. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia

Qda. Honda. **Elev.:** (1950-) 2150-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2669 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1510 (PORT, UC); *Stergios* 17509 (PORT, US), 17510 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 16673 (PORT, UC, US), 17745 (PORT, UC, US).

### References:

- Kramer, K.U. 1990. Lophosoriaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 170-172.
- Tryon, R. 1986. 12 B. Lophosoriaceae. In: *Flora of Ecuador* 27: 7-11.

## MARATTIACEAE

**Danaea** Sm., nom. cons.

**Danaea moritziana** C. Presl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** (1200-) 1500-1850 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1533* (PORT, US); *Ortega et al. 2031* (PORT), 2793 (MO, PORT); *Stergios 17407* (PORT, UC, US); *van der Werff et al. 7610* (MO, PORT, UC).

**Marattia** Sw.

\***Marattia laevis** Sm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4993* (NY, PORT); *Ortega et al. 1942* (PORT, UC), 2743 (MO, PORT, UC), 2764 (MO, PORT); *A.R. Smith et al. 1505* (PORT, UC).

## References:

- Camus, J.M. 1990. Lophosoriaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 174-180.  
Underwood, L.M. 1909. Marattiaceae. In: *North American Flora* 16(1): 17-23.

## OPHIOGLOSSACEAE

**Botrychium** Sw.

Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 335* (PORT-unicate).

**Botrychium virginianum** (L.) Sw. Trujillo:

## References:

- Clausen, R.T. 1938. A monograph of the Ophioglossaceae. *Mem. Torrey Bot. Club* 19(2): 1-177.  
Wagner, W.H., Jr. 1990. Ophioglossaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 193-197.

## OSMUNDACEAE

**Osmunda** L.

Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios 1525* (PORT); *Stergios 5436* (PORT).

**Osmunda regalis** L. Trujillo: Laguna de Aguas

## PLAGIOGYRIACEAE

**Plagiogyria** (Kunze) Mett.

Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Rivero & Rondón 1562* (MO, PORT, UC); *van der Werff et al. 8824* (MO, PORT).

**Plagiogyria pectinata** (Liebm.) Lellinger.  
††*Plagiogyria semicordata* (C. Presl) H. Christ;  
Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989.

## References:

- Kramer, K.U. 1990. Plagiogyriaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 201-203.  
Lellinger, D.B. 1971. The American species of *Plagiogyria* sect. *Carinatae*. *Amer. Fern J.* 61: 110-118.  
Zhang, X.-C. 1998. A taxonomic revision of Plagiogyriaceae (Pteridophyta). *Blumea* 43: 401-469.

## POLYPODIACEAE

**Campyloneurum** C. Presl

\***Campyloneurum amphostenon** (Kunze ex Klotzsch) Fée. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; Páramo de Guaramacal; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1200-) 1850-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1210 (PORT, US); *Ortega & van der Werff* 2274 (PORT, UC); *Ortega et al.* 2022 (PORT, UC, US); *A.R. Smith et al.* 921 (PORT, UC); *Stergios* 17549 (PORT-unicate); *Stergios & Palacios* 18677 (PORT, US); *Stergios et al.* 17277 (PORT, US); *van der Werff et al.* 8805 (MO, PORT, UC).

**Campyloneurum angustifolium** (Sw.) Fée, vel aff. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1539 (PORT).

[\***Campyloneurum phyllitidis** (L.) C. Presl]. The material [i.e., *Ortega et al.* 2219 (UC)] that Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 900 m and is therefore outside the boundaries of the park.

**Campyloneurum serpentinum** (H. Christ) Ching. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1846 (PORT, US); *Ortega et al.* 2749 (MO, UC).

††**Campyloneurum sphenodes** (Kunze ex Klotzsch) Fée. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2292 (MO, UC).

**Microgramma** C. Presl

**Microgramma percussa** (Cav.) de la Sota. \**Pleopeltis percussa* (Cav.) Hook. & Grev.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 28. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 138 (PORT); *Liesner et al.* 12879 (MO, PORT).

[**Microgramma tecta** (Kaulf.) Alston var. **nana** (Liebm.) Mickel & Beitel]. \**Microgramma tecta* (Kaulf.) Alston; Ortega et al., *BioLlania* 5: 27. 1987. The voucher (i.e., *A.R. Smith et al.* 1543) that Ortega et al. (1987) cited for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is outside the boundaries of the park.

**Niphidium** J. Sm.

**Niphidium mortonianum** Lellinger. Trujillo: Guaramacal; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2150 m.

**Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7745 (NY, PORT); *Stergios* 17513 (PORT, UC, US).

**Pecluma** M.G. Price

**Pecluma divaricata** (E. Fourn.) Mickel & Beitel. *Pecluma boliviana* (Rosenst.) M.G. Price. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1700-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4991 (AAU, CAS, NY, PORT); *van der Werff et al.* 7653 (MO, UC).

**Pecluma eurybasis** (C. Chr.) M.G. Price var. **eurybasis**. \**Polypodium consimile* auct., non Mett.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 28. 1987 (as to *A.R. Smith et al.* 1552). \**Polypodium eurybasis* C. Chr.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 28. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1300-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2042 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1552 (PORT), 1566 (PORT, UC). Material collected at 1300 m elevation was probably not collected within the boundaries of the park.

**Pecluma eurybasis** (C. Chr.) M.G. Price var. **glabrescens** (Rosenst.) Lellinger. Trujillo: entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8340 (PORT, UC, US).

**Pleopeltis** Humb. & Bonpl. ex Willd.

**Pleopeltis macrocarpa** (Bory ex Willd.) Kaulf. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; La Punta; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2450 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1630 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8169 (PORT, UC, US); *Fay* 1531 (UC); *A.R. Smith et al.* 903 (PORT, UC); *Stergios* 17504 (PORT-unicate), 17446 (PORT, US).

**Polypodium** L.

**Polypodium bolivianum** Rosenst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7653 (MO, PORT).

\***Polypodium buchtienii** H. Christ & Rosenst. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1200-) 1600-2450 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8170 (PORT, UC,

US); *Licata & Niño* 287 (PORT); *Liesner et al.* 19234 (MO, PORT); *Ortega et al.* 1934 (PORT, UC), 2021 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1581 (PORT, UC); *Stergios* 17555 (PORT, US).

**Polypodium eleutherophlebium** (Fée) Mett. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2900 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2636 (PORT).

\***Polypodium fraxinifolium** Jacq. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros; Qda. Segovia; Páramo de Guaramacal; La Punta; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1850-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5231 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1248 (AAU, F, PORT, UC, US); *Dorr & Barnett* 8048 (PORT, UC, US); *Dorr et al.* 4983 (NY, PORT), 8115 (PORT, UC, US), 8359 (COL, UC, US); *Licata & Cuello* 224 (PORT, UC, US), 252 (PORT, UC, US); *Licata et al.* 690 (PORT); *Niño & Licata* 293 (PORT, US); *Ortega & Stergios* 1534 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1506 (PORT, UC); *Stergios* 2258 (PORT), 2268 (PORT), 2565 (PORT, UC), 17366 (PORT, UC, US), 17379 (PORT, UC, US), 17512 (PORT, US), 17619 (PORT, UC, US); *Stergios & Zambrano* 16664 (PORT, US); *Stergios et al.* 15814 (PORT); *van der Werff et al.* 8854 (MO, PORT, UC, US).

\***Polypodium funcckii** Mett. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1200-) 1950-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8010 (PORT, UC, US); *Dorr et al.* 8159 (PORT, UC, US); *Fay* 1567 (UC), 1609 (UC); *Licata & Cuello* 243 (PORT, US); *Ortega et al.* 1933 (PORT, UC), 2020 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1568 (PORT, UC); *Stergios* 17646 (PORT-unicate); *Stergios & Palacios* 18670 (PORT, US); *van der Werff et al.* 8807 (PORT, UC), 8821 (MO, PORT).

**Polypodium giganteum** Desv. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 340 (PORT-unicate).

**Polypodium remotum** Desv. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1750-2000 m. **Exsiccatae:** *Fay* 1536 (UC); *Ortega & Stergios* 1520 (PORT), 1537 (PORT); *Ortega et al.* 2956 (PORT); *A.R. Smith et al.* 941 (PORT, UC).

**Polypodium sessilifolium** Desv. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2100 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 1582 (UC-unicate); *Stergios* 17496 (PORT, US).

**Polypodium triseriale** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 121 (PORT).

## References:

- Hennipman, E., P. Veldhoen, and K.U. Kramer. 1990. Polypodiaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 203-230.
- Lellinger, D.B. 1988. Some new species of *Campyloneurum* and provisional key to the genus. *Amer. Fern J.* 78: 14-35.
- Price, M.G. 1983. *Pecluma*, a new tropical American fern genus. *Amer. Fern J.* 73: 109-116.

## PTERIDACEAE

### **Adiantum** L.

\***Adiantum macrophyllum** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2700 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 127 (PORT).

[**Adiantum tetraphyllum** Humb. & Bonpl. ex Willd.]. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1300 m. **Exsiccatae:** This is based on a sight record (A.R. Smith, Nov. 1982). If the elevation is correct, this specimen was observed outside the park boundaries.

### **Eriosorus** Fée

\***Eriosorus flexuosus** (Kunth) Copel. var. **flexuosus**. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8035 (PORT, UC, US); *Fay* 1593 (UC); *Liesner et al.* 12990 (MO, PORT, UC); *Luteyn & Cotton* 9704 (NY, PORT, UC); *Ortega & van der Werff* 2242 (PORT); *Ortega et al.* 2005 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1521 (PORT, UC); *Stergios* 2524



(PORT, UC), 2604 (PORT); *Stergios & Zambrano 17741* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 15983* (PORT); *van der Werff et al. 8820* (MO, PORT, UC).

\***Eriosorus hirtus** (Kunth) Copel. var. **hirtus**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1600-2000 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12971* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 1987* (PORT, UC), *1988* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1586* (PORT, UC).

**Jamesonia** Hook. & Grev.

\***Jamesonia imbricata** (Sw.) Hook. & Grev. *Jamesonia imbricata* (Sw.) Hook. & Grev. var. *glutinosa* (H. Karst.) A.F. Tryon. *Jamesonia imbricata* (Sw.) Hook. & Grev. var. *meridensis* A.F. Tryon. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4965* (NY, PORT); *Fay 1581* (UC); *Luteyn & Cotton 9620* (NY); *Ortega & van der Werff 2239* (MO, PORT); *Ortega et al. 2000* (PORT, UC), *2628* (PORT); *Stergios & Zambrano 16677* (PORT, UC, US), *17757* (PORT, UC, US); *Steyermark 104820* (UC); *van der Werff et al. 8801* (MO, PORT), *8804* (MO), *8828* (MO, PORT, UC, US), *8834* (MO, PORT, US).

**Pityrogramma** Link

**Pityrogramma ebenea** (L.) Proctor. *Pityrogramma tartarea* (Cav.) Maxon var. *tartarea*. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 895* (PORT, UC); *Stergios 17507* (PORT, UC, US).

#### References:

- Smith, A.R. and D.B. Lellinger. 1995. Pteridaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 250-286.  
 Tryon, A.F. 1970. A monograph of the fern genus *Eriosorus*. *Contr. Gray Herb.* 100: 54-174.  
 \_\_\_\_\_. 1962. A monograph of the fern genus *Jamesonia*. *Contr. Gray Herb.* 191: 109-197.  
 Tryon, R.M. 1962. Taxonomic fern notes. II. *Pityrogramma* (including *Trismeria*) and *Anogramma*. *Contr. Gray Herb.* 189: 52-76.  
 \_\_\_\_\_. 1990. Pteridaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 230-256.

**Pityrogramma ochracea** (C. Presl) Domin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2802* (PORT).

\***Pityrogramma pulchella** (T. Moore) Domin. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 1994* (PORT, UC), *1995* (PORT).

**Pteris** L.

**Pteris deflexa** Link. \**Pteris aff. longipetiolulata* Lellinger; Ortega et al., *BioLlania* 5: 29. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (2350-) 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2960* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1559* (PORT, UC); *Stergios 18368* (PORT, US).

**Pteris muricata** Hook. Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17609* (PORT, UC, US).

[\***Pteris muricella** Fée]. The voucher (i.e., *A.R. Smith et al. 1546*) that Ortega et al. (1987) cited for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is outside the boundaries of the park.

**Pteris podophylla** Sw. Trujillo: Páramo de Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4979* (AAU, CAS, MEXU, NY, PORT); *A.R. Smith et al. 897* (PORT, UC).

**Pteris** sp. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios 1542* (PORT). The material is juvenile and cannot be determined to species.

**Thelypteris** Schmidel, nom. cons.

\***Thelypteris (Amauropelta) arenosa** A.R. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:**

2150-2600 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1511* (PORT, UC), *1591* (UC-unicate).

\***Thelypteris (Amauropelta) cheilanthoides** (Kunze) Proctor. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; Páramo de Guaramacal.

## THELYPTERIDACEAE

- Elev.:** 1850-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8078* (PORT, UC, US); *Fay 1558* (UC); *Meier 834* (UC); *Ortega & van der Werff 2259* (PORT); *Ortega et al. 1944* (PORT, UC), *1945* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 909* (PORT, UC); *van der Werff et al. 8803* (MO, PORT, UC), *8837* (MO, PORT, UC).
- Thelypteris (Amauropelta) concinna** (Willd.) Ching. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 337b* (UC).
- Thelypteris (Amauropelta) deflexa** (C. Presl) R.M. Tryon. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 18376* (PORT, US); *van der Werff et al. 8847* (MO, PORT, UC).
- Thelypteris (Cyclosorus) dentata** (Forssk.) E.P. St. John. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 337A* (US), *337a* (UC), *338* (PORT, UC, US), *339* (PORT-unicate).
- Thelypteris (Amauropelta) euchlora** (Sodirol) C.F. Reed, vel aff. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 8849* (MO, PORT, UC).
- \***Thelypteris (Amauropelta) frigida** (H. Christ) A.R. Sm. & Lellinger. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1574* (UC); *Ortega & van der Werff 2261* (PORT, UC), *2264* (PORT); *Ortega et al. 2023* (PORT, UC), *2227* (MO, PORT); *A.R. Smith et al. 1560* (PORT, UC).
- Thelypteris (Amauropelta) lepidula** (Hieron.) Alston. \**Thelypteris* sp. nov., ined.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 31. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2017* (PORT, UC); *Stergios 17371* (PORT, UC, US), *17464* (PORT, US).
- \***Thelypteris (Amauropelta) linkiana** (C. Presl) R.M. Tryon. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7522* (MO, PORT, UC). The voucher (i.e., *A.R. Smith 1535*, miscited as "1435") that Ortega et al. (1987) cited for the presence of this species in the Guaramacal was collected at 1300 m and is outside the boundaries of the park.
- Thelypteris (Amauropelta) oligocarpa** (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Ching. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1750-1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 337B* (US); *Ortega & Stergios 1530* (PORT, UC).
- Thelypteris (Amauropelta) opposita** (Vahl) Ching. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2799* (MO, PORT, UC).
- Thelypteris (Cyclosorus) patens** (Sw.) Small var. **patens**. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Aymard 120* (PORT). Also based on a sight record (A.R. Smith, Nov. 1982).
- Thelypteris (Amauropelta) prolatipedis** Lellinger. \**Thelypteris (Amauropelta) prolatipedis* Lellinger, vel aff.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 31. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1611* (UC); *Ortega & van der Werff 2234* (PORT, UC), *2255A* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1515* (UC-unicate), *1528* (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 17737* (PORT, UC, US).
- \***Thelypteris (Amauropelta) pteroides** (Klotzsch) R.M. Tryon. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12969* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1509* (PORT, UC).
- \***Thelypteris (Amauropelta) pusilla** (Mett.) Ching. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 2000-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4974* (NY, PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2237* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 1991* (PORT, UC, US); *A.R. Smith et al. 1576* (PORT, UC); *van der Werff et al. 8843* (MO, PORT, UC). The voucher (i.e., *Ortega 1995*) cited by Ortega et al. (1987) appears to be an error for "*Ortega et al. 1991*".
- \***Thelypteris (Amauropelta) rudis** (Kunze) Proctor. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; Páramo de Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1750-2100 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Fay 1537* (UC); *Ortega & Stergios 1528* (PORT), *1531* (PORT); *Ortega et al. 1941* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1508* (PORT, UC); *Stergios 17546* (PORT, UC, US), *17578* (PORT, UC, US); *Stergios & Zambrano 17714* (PORT-unicate), *17735* (PORT, UC, US); *van der Werff et al. 8856* (MO, PORT, UC).
- Thelypteris (Amauropelta) sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Stergios 18627* (PORT).

## References:

- Smith, A.R. 1971. Systematics of the neotropical species of *Thelypteris* section *Cyclosorus*. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 59: 1-143.

- \_\_\_\_\_. 1980. Taxonomy of *Thelypteris* subgenus *Steiropteris*, including *Glaphyropteris* (Pteridophyta). *Univ. California Publ. Bot.* 76: 1-38, pls. 1-4.
- \_\_\_\_\_. 1983. 14(4). Polypodiaceae—Thelypteroideae. *In: Flora of Ecuador* 18: 1-147.
- \_\_\_\_\_. 1990. Thelypteridaceae. *In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), The families and genera of vascular plants* 1: 263-272.
- \_\_\_\_\_. 1993. Thelypteridaceae. *In: Flora of the Guianas* (ser. B) 6: 77-115.

## VITTARIACEAE

### **Polytaenium** Desv.

**Polytaenium brasilianum** (Desv.) Benedict.  
*Antrophyum brasilianum* (Desv.) C. Chr..  
\**Antrophyum guayanense* Hieron., vel aff.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 16. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12901* (PORT, UC).

**Polytaenium cajenense** (Desv.) Benedict.  
\**Antrophyum cajenense* (Desv.) Spreng.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 16. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12889* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 2027* (PORT); *A.R. Smith et al. 1549* (PORT, UC).

**Polytaenium lineatum** (Sw.) J. Sm. \**Antrophyum lineatum* (Sw.) Kaulf.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 16. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1200-) 1850-2100 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1203* (PORT, US); *Licata & Cuello 240* (PORT, US); *Licata & Niño 294* (PORT, UC, US); *Ortega et al. 2040* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 904* (PORT, UC).

### **References:**

- Benedict, R.C. 1911. The genera of the fern tribe Vittariaceae: Their external morphology, venation, and relationships. *Bull. Torrey Bot. Club* 38: 153-190.
- \_\_\_\_\_. 1914. A revision of the genus *Vittaria* J.E. Smith. *Bull. Torrey Bot. Club* 41: 391-410.
- Crane, E.H. 1997. A revised circumscription of the genera of the fern family Vittariaceae. *Syst. Bot.* 22: 509-517.
- Kramer, K.U. 1990. Vittariaceae. *In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), The families and genera of vascular plants* 1: 273-277.
- Tryon, R.M. 1964. Taxonomic fern notes. IV. Some American vittarioid ferns. *Rhodora* 66: 110-117.

### **Radiovittaria** E.H. Crane

**Radiovittaria moritziana** (Mett.) E.H. Crane.  
*Vittaria moritziana* Mett. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Meier 822* (UC).

**Radiovittaria stipitata** (Kunze) E.H. Crane. \**Vittaria stipitata* Kunze; Ortega et al., *BioLlania* 5: 32. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7979* (PORT, UC, US); *Stergios 2247* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 935* (PORT, UC); *van der Werff et al. 7629* (MO).

### **Vittaria** Sm.

**Vittaria graminifolia** Kaulf. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 274* (PORT, US); *Stergios 17605* (PORT, US).

## SPERMATOPHYTA

### PINOPSIDA

### PODOCARPACEAE

**Podocarpus** L'Hér. ex Pers., nom. et typ. cons.

\***Podocarpus oleifolius** D. Don ex Lambert var. **macrostachyus** (Parl.) J. Buchholz & N.E. Gray.

*Podocarpus macrostachyus* Parl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** (1500-) 2000-2800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello 1126* (PORT); *Dorr & Barnett 8017* (PORT, US), *8173* (PORT, US); *Dorr et al. 7348* (NY, PORT, US), *7450* (MO, NY, PORT, US); *Pérez & Rivas 17* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17712* (PORT, US); *Stergios et al. 6557* (PORT).

**Retrophyllum** C.N. Page

**Retrophyllum rospigliosii** (Pilg.) C.N. Page.  
\**Decussocarpus rospigliosii* (Pilg.) de Laub.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 32. 1987. *Nageia rospigliosii* (Pilg.) de Laub. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** ca. 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 1683* (PORT).

### References:

- Buchholz, J.T. and N.E. Gray. 1948. A taxonomic revision of *Podocarpus* IV. The American species of section *Eupodocarpus*, sub-sections C and D. *J. Arnold Arbor.* 29: 123-151, tt. I-VIII.
- Gray, N.E. and J.T. Buchholz. 1948. A taxonomic revision of *Podocarpus* III. The American species of *Podocarpus*: section *Polypodiopsis*. *J. Arnold Arbor.* 29: 117-122, t. V.
- Laubenfels, D.J. de. 1982. Podocarpaceae. *In: Flora de Venezuela* 11(2): 7-41.
- . 1985. A taxonomic revision of the genus *Podocarpus*. *Blumea* 30: 251-278.
- . 1991. Las Podocaraceas [sic] del Perú. *Bol. Lima* 73: 57-60.
- Macbride, J.F. 1936. 2. Taxaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,1): 82-84.
- Page, C.N. 1990. Podocarpaceae. *In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), The families and genera of vascular plants* 1: 332-346.
- Torres-Romero, J.H. 1988. Podocarpaceae. *In: Flora de Colombia* 5: 1-73.
- Veillon, J.-P. 1962. *Coníferas autóctonas de Venezuela: Los Podocarpus; con especial énfasis sobre las podocarpáceas de la región central del Estado Mérida, Venezuela.* Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. Pp. 156.

## MAGNOLIOPHYTA

### LILIOPSIDA

#### ALSTROEMERIACEAE

**Bomarea** Mirb.

**Bomarea edulis** (Tussac) Herb. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1900-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1487* (PORT, US).

**Bomarea obovata** Herb. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2200-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2960* (PORT).

**Bomarea sp. B.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:**

1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1264* (GB, MO, PORT, US); *Dorr & Barnett 8093* (PORT, US), *8242* (PORT); *Dorr et al. 5007* (NY, PORT), *8387* (GB, PORT, US); *Licata et al. 660* (PORT-unicate); *Liesner et al. 12994* (VEN); *Luteyn & Cotton 9741* (NY, PORT); *Stergios & Zambrano 17657* (GB, PORT, US); *Stergios et al. 4704* (PORT), *4754* (PORT); *Steyermark 104840* (VEN).

### References:

- Bayer, E. 1998. Alstroemeriaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 3: 79-83.
- Gereau, R.E. 1994. 248. Alstroemeriaceae. *In: Flora Mesoamericana* 6: 48-51.
- Macbride, J.F. 1936. Amaryllidaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 631-690.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Amaryllidaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 12-25.

## AMARYLLIDACEAE

**Eucharis** Planch. & Linden, nom. cons.

**Eucharis amazonica** Linden ex Planch. Trujillo: Laguna de Aguas Negras [Sector Laguna Vieja].  
**Elev.:** 1350-1450 m. **Exsiccatae:** *Cuello 14*

(PORT). We suspect the elevation is incorrect since the Boconó—Batatal road skirts the laguna at 1850 m. Cultivated as an ornamental.

## References:

- Macbride, J.F. 1936. Amaryllidaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 631-690.  
Meerow, A.W. 1989. Systematics of the Amazon lilies, *Eucharis* and *Caliphrura* (Amaryllidaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 136-220.  
\_\_\_\_\_. 1990. 202. Amaryllidaceae. *In: Flora of Ecuador* 41: 1-52.  
\_\_\_\_\_. and B. Deghan. 1984. Re-establishment and lectotypification of *Eucharis amazonica* Linden ex Planchon (Amaryllidaceae). *Taxon* 33: 416-422.  
\_\_\_\_\_. and D.A. Snijman. 1998. Amaryllidaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 3: 83-110.

## ARACEAE

**Anthurium** Schott

**Anthurium amoenum** Kunth & Bouché var. **amoenum**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Camino Real, La Aguadita—Batatal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1500-) 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2897* (PORT); *Cuello et al. 1488* (PORT), *2012* (PORT-unicate); *Stergios & Niño 16043* (PORT-unicate); *Stergios et al. 4484* (PORT-unicate).

**Anthurium amoenum** Kunth & Bouché var. **humile** (Schott) Engl., vel aff. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8203* (PORT), *8282* (PORT-unicate); *Stergios & Caracas 18732* (PORT, US). The leaf base on these specimens is rounded to truncate as opposed to cuneate, the latter being typical of the nominate variety.

**Anthurium bernardii** Croat. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1428* (PORT); *Licata et al. 688* (MO, PORT, US). Croat (1986, p. 120) cited a Liesner specimen from Guaramacal as a paratype of this name, but failed to give the collection number. The collection appears to have been *Liesner 12963*, which is referred here to *Anthurium fernandezii* for which it also serves as a paratype.

\***Anthurium crassinervium** (Jacq.) Schott. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1216* (PORT-unicate); *Stergios et al. 2253* (PORT). The voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

**Anthurium eminens** Schott. *Anthurium ascensus* G.S. Bunting, nom. nud., in sched. “guajesito”. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 1500-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7737* (NY, PORT, US); *van der Werff et al. 7507* (MO, PORT, US).

**Anthurium fernandezii** Croat. \**Anthurium bredemeyeri* auct., non Schott; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1417* (PORT); *Liesner et al. 12963* (MO, VEN). Croat (1986, p. 129) cited this Liesner collection as a paratype of *Anthurium fernandezii*. Croat & Lambert (1986) considered *A. bredemeyeri* to be known only from Aragua and the Distrito Capital (cited as Distrito Federal) near the type locality.

**Anthurium gehrigeri** Croat. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1550-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1469* (PORT, US), *1606* (PORT, US); *van der Werff et al. 7549* (MO, PORT), *7586* (K, MO, PORT, US), *7612* (B, MO, PORT).

**Anthurium ginesii** Croat. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—El Batatal; Fila de Agua Fría; Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta. **Elev.:** 1700-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1155* (PORT); *Cuello et al. 1358* (MO), *1496* (PORT); *Dorr & Barnett 7753* (NY, PORT); *Dorr et al. 8286* (PORT, US); *Stergios 17416* (PORT-unicate);

- Stergios & Zambrano 16670* (K, PORT, US); *Stergios et al. 6564* (MO); *van der Werff et al. 7606* (MO, PORT).
- Anthurium julianii** G.S. Bunting. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta. **Elev.:** (ca. 1500-) 1850-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7758* (NY, PORT), *8075* (PORT, US); *Dorr et al. 8129* (PORT, US), *8288* (PORT, US), *8308* (PORT); *Licata & Cuello 253* (PORT-unicate); *Stergios et al. 4483* (PORT); *Steyermark & Rabe 97325* (Holotype, VEN; Isotype, NY).
- Anthurium longegeniculatum** Engl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2934* (MO, PORT), *5234* (MO, PORT). *Aymard et al. 2934* (MO) was cited as a paratype of *Anthurium smithii* Croat, a species that has not been collected in the P.N. Guaramacal.
- \***Anthurium nubicola** G.S. Bunting. \**Anthurium* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987 (as to *Stergios 2561*). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Stergios 2561* (PORT), *18377* (PORT-unicate); *Stergios et al. 6564* (PORT), *15792* (PORT), *16108* (PORT).
- \***Anthurium nymphaeifolium** K. Koch & Bouché. \**Anthurium* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987 (as to *Stergios 2547*). Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** ca. 1500-2350 (-2800) m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2911* (PORT); *Cuello et al. 1497* (PORT), *1890* (PORT); *Dorr & Barnett 7525* (NY); *Dorr et al. 7744* (NY, PORT), *8185* (PORT, US), *8294* (CTES, PORT, US), *8374* (PORT, US); *Licata & Cuello 256* (PORT-unicate); *Liesner et al. 13008* (MO, VEN); *Stergios 2547* (PORT), *17415* (MO, PORT, US), *17417* (PORT, US), *17611* (MO, PORT, US); *Stergios & Caracas 18730* (PORT-unicate), *18731* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 16671* (PORT-unicate); *Stergios et al. 4706* (PORT); *van der Werff et al. 7512* (MO, PORT, US), *7654* (MO, PORT), *7655* (MO, PORT, US).
- \***Anthurium scandens** (Aubl.) Engl. subsp. **scandens**. Portuguesa: Sector El Mogote. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** 1600-2300 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1822* (PORT, US); *Dorr et al. 7410* (NY, PORT); *Liesner et al. 12875* (MO, VEN); *Stergios 4779* (PORT, UC), *17444* (PORT, US); *Steyermark & Rabe 97357* (VEN). Our material is referred to *Anthurium scandens* subsp. *scandens* principally on the number (> 12) of flowers found on the spadix.
- Anthurium smaragdinum** G.S. Bunting. *Anthurium humboldtianum* Kunth subsp. *viridispadix* Croat. *Anthurium julianii* G.S. Bunting subsp. *smaragdinum* (G.S. Bunting) comb. nov., ined. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7363* (NY, PORT); *Licata & Cuello 254* (MO, PORT); *van der Werff et al. 7573* (MO).
- Anthurium subsagittatum** (Kunth) Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Caracas 18729* (PORT, US).
- Philodendron** Schott, nom. et orth. cons.
- Philodendron fraternum** Schott. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 238* (K, MO, PORT, US); *Liesner et al. 12975* (VEN-unicate); *Stergios 17376* (MO, PORT, US), *17600* (PORT-unicate); *Steyermark & Rabe 97326* (VEN).
- Philodendron tuerckheimii** Grayum. \**Philodendron rudgeanum* auct., non Schott; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12849* (NY, VEN); *Stergios 17467* (MO, PORT, US).
- Rhodospatha** Poepp.
- Rhodospatha latifolia** Poepp., s.l. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17455* (PORT, US).
- Xanthosoma** Schott
- Xanthosoma aff. sagittifolium** (L.) Schott. “guaje simanque”, “juáge [guaje?] bravo”. Trujillo: La Punta; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17375* (PORT-unicate), *17457* (PORT-unicate), *17458* (PORT, US); *Stergios & Caracas 18733* (MO, PORT, US). This species is a native of the West Indies and possibly northern South America. It is widely cultivated for its edible rhizomes. The sap, however, irritates the skin.

**References:**

- Bunting, G.S. 1979. Sinopsis de las Araceas de Venezuela. *Revista Fac. Agron. (Maracay)* 10: 139-290.
- . 1995. Araceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 600-679.
- Croat, T.B. 1986. The *Anthurium bredemeyeri* complex (Araceae) of Venezuela and Colombia. *Aroideana* 8(4): 118-137.
- and N. Lambert. 1986. The Araceae of Venezuela. *Aroideana* 9(1-4): 3-213.
- Grayum, M.H. 1996. Revision of *Philodendron* subgenus *Pteromischum* (Araceae) for Pacific and Caribbean tropical America. *Syst. Bot. Monogr.* 47: 1-233.
- Macbride, J.F. 1936. Araceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 428-486.
- Madison, M. 1978. The species of *Anthurium* with palmately divided leaves. *Selbyana* 2(2-3): 239-282.
- Mayo, S.J., J. Bogner, and P.C. Boyce. 1998. *The genera of Araceae*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. xii, 370.
- , —, and —. 1998. Araceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 26-74.
- Sheffer, R.D., W.L. Theobald, and H. Kamemoto. 1980. Taxonomy of *Anthurium scandens* (Araceae). *Aroideana* 3: 86-93.
- Standley, P.C. 1944. Araceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 1-60.
- Wilson, K.A. 1960. The genera of the Arales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 47-72.

**ARECACEAE****Aiphanes** Willd.

**Aiphanes** sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1868 (PORT, US). This is the only species of palm in the P.N. Guaramacal that has spines.

**Chamaedorea** Willd., nom. cons.

**Chamaedorea pinnatifrons** (Jacq.) Oerst. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800-1950 (-2350) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8210 (K, NY, PORT, US, VEN), 8352 (PORT, US); *Licata & Niño* 288 (NY, PORT, US, VEN); *Stergios* 17597 (NY, PORT, US).

**Geonoma** Willd.

**Geonoma jussieuana** Mart. *Geonoma lehmannii* Dammer ex Burret. "virtud". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes norte y sur); entre Laguna de Aguas Negras y la Qda. Salvaje; entre Boconó y Batatal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1091 (PORT, US); *Cuello et al.* 1304 (PORT, US), 1611 (NY, PORT, US), 1636 (PORT, US), 1651 (PORT, US), 1688 (PORT, US), 1901 (PORT, US), 2105 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8015 (NY, PORT, US); *Dorr & Yustiz*

8553 (PORT, US); *Dorr et al.* 7412 (NY, PORT, VEN), 7454 (NY, PORT), 8264 (PORT, US); *Licata & Cuello* 249 (NY, PORT, US); *Licata et al.* 658 (NY, US); *Liesner et al.* 13005 (MO, PORT); *Stergios* 6567 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97402 (BH, U, VEN); *van der Werff & Ortega* 6077 (MO, NY, PORT, VEN); *van der Werff et al.* 7543 (MO, PORT).

**Geonoma orbigniana** Mart. *Geonoma lindeniana* H. Wendl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; La Punta. **Elev.:** 1800-2550 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8063 (NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8212 (NY, PORT, US), 8336 (PORT, US); *Licata & Cuello* 214 (PORT-unicate), 225 (PORT, US), 239 (PORT-unicate); *Niño et al.* 1337 (PORT); *Stergios* 17418 (PORT, US).

**Geonoma undata** Klotzsch. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal; entre Boconó y Batatal; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1550-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello & Cuello* 1731 (PORT, US); *Dorr et al.* 8356 (PORT, US, Z); *Steyermark & Rabe* 97389 (BH, VEN). This species is very similar to *Geonoma weberbaueri*, which tends to occur at higher elevations.

**Geonoma weberbaueri** Dammer ex Burret. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17673 (PORT, US, Z), 17752 (PORT, US).

**Prestoea** Hook. f., nom. cons.

**Prestoea acuminata** (Willd.) H.E. Moore var. **acuminata**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1282* (PORT, US); *Dorr et al. 7347* (K, NY, PORT, VEN).

**Wettinia** Poepp.

**Wettinia praemorsa** (Willd.) Wess. Boer. *Catoblastus praemorsus* (Willd.) H. Wendl. "mapora". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4423* (NY, PORT, US); *Cuello 915* (PORT, US); *Dorr et al. 7990* (NY, PORT, US); *Licata et al. 656* (PORT-unicate); *Steyermark & Rabe 97360* (field book). The fruits are edible and the wood is used for construction.

### References:

- Dransfield, J. and N.W. Uhl. 1998. Palmae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 306-389.
- Bailey, L.H. 1943. Palmaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 30: 327-396.
- Henderson, A. 1997. Arecaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 32-122.
- \_\_\_ and G. Galeano. 1996. *Euterpe, Prestoea, and Neonicholsonia* (Palmae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 72: 1-90.
- \_\_\_, \_\_\_, and R. Bernal. 1995. *Field guide to the palms of the Americas*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. Pp. 352.
- Macbride, J.F. 1960. 16. Palmae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,2): 321-418.
- Moore, H.E., Jr. and J. Dransfield. 1978. A new species of *Wettinia* and notes on the genus. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 36: 259-267.
- Uhl, N. and J. Dransfield. 1987. *Genera Palmarum, a classification of palms based on the work of Harold E. Moore, Jr.* Allen Press, Lawrence, Kansas. Pp. xxi, 610.
- Wessels Boer, J.G. 1968. The geomoid palms. *Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect.*, ser. 2, 58: 1-202.

## BROMELIACEAE

**Aechmea** Ruiz & Pav., nom. cons.

\***Aechmea paniculigera** (Sw.) Griseb. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12922* (MO, PORT, US, VEN). The voucher was miscited in Ortega et al. (1987) as "*Liesner et al. 13004*." Holst (1994) cited only material from the Distrito Federal (now Distrito Capital).

**Greigia** Regel

**Greigia albo-rosea** (Griseb.) Mez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 2080* (PORT). The available material is sterile.

**Guzmania** Ruiz & Pav.

**Guzmania mitis** L.B. Sm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta. **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8384* (PORT-unicate); *Stergios et al. 17283* (PORT-unicate); *van der Werff et al. 7566* (MO, PORT).

\***Guzmania squarrosa** (Mez & Sodiro) L.B. Sm. & Pittendr. \**Guzmania monostachia* auct., non (L.) Rusby ex Mez; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fria; La Punta. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2913* (PORT); *Liesner et al. 13004* (MO, PORT, VEN); *Stergios 2516* (PORT), *17385* (PORT-unicate); *Stergios & Zambrano 17675* (PORT, SEL, US); *Stergios et al. 4698* (PORT).

**Mezobromelia** L.B. Sm.

**Mezobromelia capituligera** (Griseb.) J.R. Grant. \**Tillandsia compacta* auct., non Griseb.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. \**Vriesea capituligera* (Griseb.) L.B. Sm. & Pittendr.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1480* (PORT), *1500* (PORT); *Dorr et al. 7337* (NY, PORT, VEN); *Liesner et al. 12962* (MO, PORT, US, VEN); *Stergios 17468* (PORT-unicate); *Steyermark & Rabe 97333* (US, VEN).



**Pitcairnia** L'Hér., nom. cons.

\***Pitcairnia brevicalycina** Mez. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Biscucuy; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1500-2800 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4094 (US); *Cuello et al.* 1359 (MO, PORT, SEL, US); *Dorr et al.* 8377 (PORT, US); *Stergios* 17519 (PORT, US), 17626 (NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17652 (PORT, SEL, US); *Stergios et al.* 4740 (PORT), 6565 (PORT); *Varadarajan & Ortega* 1156 (US), 1157 (US). This species is visited by hummingbirds in Guaramacal.

**Pitcairnia hitchcockiana** L.B. Sm. Trujillo: alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1442 (US).

**Pitcairnia maidifolia** (C. Morren) Decne. Portuguesa: en la via a Palo Alzao [sic]. **Exsiccatae:** *Varadarajan & Ortega* 1154 (PORT). Whether or not this species occurs in the park is problematic. The locality, Palo Alzado, is at ca. 1200 m. The road from Palo Alzado, however, climbs above 1600 m and specimens collected at this higher elevation would be in the P.N. Guaramacal.

### **Puya** Molina

**Puya aristeguietae** L.B. Sm. \**Puya venezuelana* auct., non L.B. Sm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 63, fig. 6. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1800-2350) 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5000 (NY, PORT, SEL, VEN), 7326 (NY, PORT, SEL, VEN); *Ortega* 2667 (PORT); *R.F. Smith & King* V10140 (PORT); *Stergios et al.* 17328 (MO, PORT, US); *Steyermark* 104863 (VEN), 104864 (US). This species is known only from páramo in the highest area of the park and elevations below 3000 m are unlikely. *Puya aristeguietae* was illustrated in Ortega et al. (1987, fig. 6, cited as *P. venezuelana*), but was omitted from the text of their catalogue. The young leaf buds and shoots of *Puya* and several other Bromeliaceae (e.g., species of *Pitcairnia* and *Tillandsia*) are one of the food sources in the park for the elusive and endangered spectacled bear (*Tremarctos ornatus*).

**Puya venezuelana** L.B. Sm. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17654 (PORT, SEL, US), 17664 (PORT-unicate), 17680 (PORT-unicate). All of

the available material is sterile. The spines on the basal margins of the leaves are diagnostic.

**Racinaea** M.A. Spencer & L.B. Sm.

**Racinaea spiculosa** (Griseb.) M.A. Spencer & L.B. Sm. \**Tillandsia spiculosa* Griseb.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Exsiccatae:** *Stergios* 2571 (PORT), 17497 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97355 (VEN).

**Racinaea tetrantha** var. **caribaea** (L.B. Sm.) M.A. Spencer & L.B. Sm. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1713 (PORT-unicate), 2093 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 8361 (PORT-unicate); *Stergios & Palacios* 18622 (PORT-unicate); *Stergios* 17440 (PORT-unicate).

**Racinaea tetrantha** var. **miniata** (André) M.A. Spencer & L.B. Sm. Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17630 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4756 (PORT).

**Racinaea tetrantha** var. **scarlatina** (André) M.A. Spencer & L.B. Sm. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17441 (PORT-unicate).

**Racinaea tetrantha** (Ruiz & Pav.) M.A. Spencer & L.B. Sm. var. **tetrantha**. *Tillandsia tetrantha* Ruiz & Pav. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8280 (PORT-unicate); *Steyermark & Rabe* 97344 (US, VEN); *van der Werff et al.* 7611 (MO, PORT, US).

**Racinaea tetrantha** var. **A**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 229 (PORT-unicate). This may represent an undescribed variety of *Racinaea tetrantha*.

### **Tillandsia** L.

**Tillandsia compacta** Griseb. var. **intermedia** L.B. Sm. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2526 (PORT).

**Tillandsia complanata** Benth. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5197 (PORT); *Ortega & Guevara* 3188 (PORT, US); *Stergios* 2514 (PORT).

**Tillandsia myriantha** Baker. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4813 (PORT).

**References:**

- Gouda, E.J. 1987. Bromeliaceae, subfamily Tillandsioideae. *In: Flora of the Guianas* (ser. A) 3: 1-112.
- Holst, B.K. 1994. Checklist of Venezuelan Bromeliaceae with notes on species distribution by state and levels of endemism. *Selbyana* 15: 132-149.
- \_\_\_\_\_. 1997. Bromeliaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 548-676.
- Smith, L.B. 1936. Bromeliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 495-592.
- \_\_\_\_\_. 1944. Bromeliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 73-137.
- \_\_\_\_\_. 1971. Bromeliaceae. *In: Flora de Venezuela* 12(1): 1-361.
- \_\_\_\_\_ and R.J. Downs. 1974. Pitcairnioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(1): 1-658.
- \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1977. Tillandsioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(2): 663-1492.
- \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1979. Bromelioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(3): 1493-2142.
- \_\_\_\_\_ and W. Till. 1998. Bromeliaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 74-99.
- \_\_\_\_\_ and C.E. Wood, Jr. 1975. The genera of Bromeliaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 56: 375-397.
- Spencer, M.A. and L.B. Smith. 1993. *Racinaea*, a new genus of Bromeliaceae (Tillandsioideae). *Phytologia* 74: 151-160.
- Utley, J.F. 1994. 256. Bromeliaceae. *In: Flora Mesoamericana* 6: 89-157.

**BURMANNIACEAE****Gymnosiphon** Blume

**Gymnosiphon suaveolens** (H. Karst.) Urb.  
 Portuguesa: La Divisoria de la Concepción.  
 Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del  
 Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2350 m.

**Exsiccatae:** *Stergios 17615* (PORT, US); *van der Werff et al. 7627* (PORT-unicate). This is the only species of *Gymnosiphon* commonly found at high elevations in the Andes and is the only achlorophyllous saprophyte collected within the boundaries of the park.

**References:**

- Jonker, F.P. 1938. *A monograph of the Burmanniaceae*. Utrecht, Kemink en Zoon N.V. Pp. 279.
- \_\_\_\_\_. 1945. Burmanniaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 42-47.
- Maas, P.J.M. and H. Maas-van de Kamer. 1988. Burmanniaceae. *In: Flora de Colombia* 7: 33-124.
- \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1989. 206. Burmanniaceae. *In: Flora of the Guianas* (ser. A) 6: 1-43.
- \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1994. 254. Burmanniaceae. *In: Flora Mesoamericana* 6: 80-85.
- \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1997. Burmanniaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 678-688.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, J. van Benthem, H.C.M. Snelders, and T. RübSamen. 1986. Burmanniaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 42: 1-189.
- Maas-van der Kamer, H. 1998. Burmanniaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 3: 154-164.
- Macbride, J.F. 1936. 38. Burmanniaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 767-768.
- Wood, C.E., Jr. 1983. The genera of Burmanniaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 64: 293-307.

**CANNACEAE****Canna** L.

*BioLlania* 5: 36. 1987. Trujillo: Guaramacal.  
**Exsiccatae:** *Stergios et al. 4806* (PORT).

**Canna paniculata** Ruiz & Pav. *Canna ottonis*  
 (Bouché) Kränzl. \**Canna* sp.; Ortega et al.,

**References:**

- Kubitzki, K. 1998. Cannaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 103-106.
- Maas, P.J.M. 1985. Cannaceae. *In: Flora of the Guianas* (ser. A) 1: 69-73.

- \_\_\_ and H. Maas. 1988. 223. Cannaceae. *In: Flora of Ecuador* 32: 1-9.
- Macbride, J.F. 1936. Cannaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 738-741.
- Miller, J.S. 1998. Cannaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 130-131.
- Rogers, G.K. 1984. The Zingiberales (Cannaceae, Marantaceae, and Zingiberaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 5-55.
- Segeren, W. and P.J.M. Maas. 1971. The genus *Canna* in northern South America. *Acta Bot. Neerl.* 20: 663-680.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Cannaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 74-80.

## COMMELINACEAE

### **Commelina** L.

- \***Commelina obliqua** Vahl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Niño et al.* 1340 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4498 (PORT, US), 4792 (PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97386 (field book).

### **Dichorisandra** J.C. Mikan, nom. cons.

- \***Dichorisandra hexandra** (Aubl.) Standl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500-1600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2885

### References:

- Aristeguieta, L. 1965. Notas sobre la familia Commelinaceae en Venezuela. *Bol. Acad. Ci. Fis.* 25(69): 94-142.
- Berry, P.E. 1998. Commelinaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 353-365.
- Faden, R.B. 1998. Commelinaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 109-128.
- \_\_\_ and D.R. Hunt. 1991. The classification of the Commelinaceae. *Taxon* 40: 19-31.
- Hunt, D.R. 1994. 257. Commelinaceae. *In: Flora Mesoamericana* 6: 157-173.
- Macbride, J.F. 1936. Commelinaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 592-608.
- Tucker, G.C. 1989. The genera of Commelinaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70: 97-130.
- Woodson, R.W., Jr. and R.W. Schery. 1944. Commelinaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 138-151.

## COSTACEAE

### **Costus** L.

- Costus guanaiensis** Rusby var. **macrostrobilus** (K. Schum.) Maas. "ciruelo", "saladillo". Trujillo:

(PORT, US); *Liesner et al.* 12839 (MO, PORT, US, VEN); *van der Werff et al.* 7493 (MO, PORT, US).

### **Tradescantia** L.

- Tradescantia zanonía** (L.) Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1749 (PORT, US); *Dorr et al.* 8197 (PORT, US), 8276 (PORT-unicate); *Licata & Niño* 292 (MO, PORT, US); *Stergios et al.* 16124 (PORT-unicate).

### References:

- Larsen, K. 1998. Costaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 128-132.
- Maas, H. and P.J.M. Maas. 1998. Costaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 424-430.
- Maas, P.J.M. 1972. Costoideae (Zingiberaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 8: 1-140.
- \_\_\_ . 1976. 222. Zingiberaceae. *In: Flora of Ecuador* 6: 1-50.
- \_\_\_ . 1977. Costoideae (additions). *Fl. Neotrop. Monogr.* 18: 162-218.
- \_\_\_ . 1982. Zingiberaceae. *In: Flora de Venezuela* 11(2): 234-256.

Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2600 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 16127 (PORT).

**Costus spiralis** (Jacq.) Roscoe var. **spiralis**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2890 (PORT).

- . 1985. Zingiberaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 1: 29-67.  
 Macbride, J.F. 1936. Zingiberaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 730-738.  
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Zingiberaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 57-73.

## CYCLANTHACEAE

### *Asplundia* Harling, nom. cons.

***Asplundia vagans*** Harling. Portuguesa: Sector El Mogote; La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta. **Elev.:** (ca. 1500-) 1650-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1612 (PORT); *Cuello et al.* 1803 (PORT, US); *Dorr et al.* 7362 (GB, NY, PORT, VEN), 7969 (GB, PORT, US); *Licata & Niño* 293 (PORT, US); *Stergios* 17362 (PORT-unicate), 17429 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7479 (PORT).

***Asplundia* sp. A** [sect. *Choanopsis* Harling]. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** ca. 1500-1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12854 (PORT).

### *Sphaeradenia* Harling

***Sphaeradenia lauchiana*** (Mast.) Harling subsp. ***lauchiana***. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Sector El Mogote; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 1600-1950 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1509 (PORT, US-sterile), 1722 (PORT-unicate), 1797 (PORT-unicate, sterile), 1898 (PORT-unicate, sterile); *Dorr et al.* 7452 (GB, NY, PORT), 8211 (GB, PORT, US); *Stergios* 17601 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4822 (PORT).

### References:

- Eriksson, R. 1995. The genus *Sphaeradenia* (Cyclanthaceae). *Opera Bot.* 126: 1-106.  
 Harling, G. 1958. Monograph of the Cyclanthaceae. *Acta Horti Berg.* 18: 1-428.  
 —. 1973. 216. Cyclanthaceae. In: *Flora of Ecuador* 1: 1-48.  
 — and R. Eriksson. 1998. Cyclanthaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 471-486.  
 —, G.J. Wilder, and R. Eriksson. 1998. Cyclanthaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 202-215.  
 Standley, P.C. 1936. Cyclanthaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 421-428.  
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1943. Cyclanthaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 30: 396-403.

## CYPERACEAE

by M.T. Strong and A. Reznicek (*Carex*)

### *Carex* L.

***Carex bonplandii*** Kunth, s.l. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1265 (MICH, PORT, US); *Stergios et al.* 4760 (PORT).

\****Carex jamesonii*** Boott, s.l. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2300-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1072 (MO, PORT, US); *Dorr & Barnett* 8091 (PORT, US); *Dorr et al.* 7335 (MICH, NY, PORT, US), 7379B (NY, PORT); *R.F. Smith & King* V10139 (PORT); *Stergios et al.* 4963 (PORT); *Stergios et*

*al.* 15985 (PORT), 17336 (MICH, PORT, US). One of the collections (*Cuello et al.* 1072) is infected with a smut.

***Carex longii*** Mack. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5183 (MO, PORT); *Stergios* 17515 (PORT-unicate); *Stergios & Palacios* 18619 (PORT).

***Carex tamana*** Steyerl. \**Carex acutata* auct., non Boott; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2645 (PORT), 2646 (PORT).

**Cyperus** L.

**Cyperus niger** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8076* (PORT, US).

**Eleocharis** R. Br.

**Eleocharis flavescens** (Poir.) Urb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4264* (PORT); *Dorr et al. 8395* (PORT, US).

**Eleocharis montana** (Kunth) Roem. & Schult. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2414* (PORT); *Stergios et al. 4494* (PORT).

**Eleocharis stenocarpa** Svenson. "junco". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2450 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13006* (PORT, VEN); *Stergios & Palacios 18621* (PORT), *18624* (PORT); *Stergios et al. 17275* (PORT, US). The plant is used to treat kidney and liver ailments.

**Kyllinga** Rottb., nom. et typ. cons.

**Kyllinga pumila** Michx. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4397* (PORT); *Dorr et al. 7964* (PORT, US).

**Rhynchospora** Vahl, nom. et typ. cons.

**Rhynchospora hieronymii** Boeck. subsp. **hieronymii**. Trujillo: Guaramacal (vertiente

norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1159* (PORT, US).

**Rhynchospora locuples** C.B. Clarke. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5213* (MO, NY, PORT).

\***Rhynchospora macrochaeta** Steud. ex Boeck. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1900-) 2400-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2927* (PORT), *2928* (MO, PORT); *Dorr & Barnett 8033* (PORT, US), *8100* (PORT, US); *Dorr et al. 7379A* (NY), *7380* (NY, PORT, VEN); *Ortega 2643* (PORT); *R.F. Smith & King V10138* (PORT).

**Rhynchospora polyphylla** Vahl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4406* (NY, PORT); *Phillippe et al. 21319* (MO, PORT, US); *Stergios 17576* (PORT, US); *Stergios et al. 17273* (MICH, PORT, US).

**Rhynchospora aff. polyphylla** Vahl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** (1500-) 2100-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4246* (PORT); *Cuello 1160* (AAU, MO, PORT, US); *Dorr et al. 8218* (PORT, US). Most of this material is immature and difficult to identify to species with certainty.

**Rhynchospora rugosa** (Vahl) Gale. Trujillo: alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1435* (PORT).

**Rhynchospora sp. A** [sect. **Paniculatae** Boeck.]. Trujillo: Fila de Agua Fria. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17711* (PORT, US), *17717* (PORT, US), *17718* (PORT, US).

**References:**

- Adams, C.D. 1994. 263. Cyperaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 402-485.  
 Goetghebeur, R. 1998. Cyperaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 141-190.  
 Kearns, D.M. et al. 1998. Cyperaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 486-663.  
 Kükenthal, G. 1949. Vorarbeiten zu einer Monographie der Rhynchosporideae. *Bot. Jahrb. Syst.* 74: 375-509.  
 Macbride, J.F. 1936. 15. Cyperaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,1): 261-320.  
 Svenson, H.K. 1943. Cyperaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 30: 282-324, t. 1.  
 Tucker, G.C. 1987. The genera of Cyperaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 68: 361-445.

**DIOSCOREACEAE**

**Dioscorea** L., nom. et typ. cons.

**Dioscorea lehmannii** Uline. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2600 (-3100) m. **Exsiccatae:**

*Phillippe et al. 21351* (PORT, US); *Stergios 17511* (PORT-unicate); *van der Werff & Ortega 6094* (MO, PORT).

**Dioscorea meridensis** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8147* (PORT, US);

*Gillespie & Brayshaw 462* (MO); *Stergios & Palacios 18695* (PORT, US). To date, only male plants have been collected in Guaramacal.

**Dioscorea sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1950-2600 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8057* (PORT, US); *Dorr et al. 7981* (PORT, US), *8381* (PORT, US); *Licata & Cuello 217* (PORT-

unicate); *Steyermark & Rabe 97309* (VEN); *van der Werff & Ortega 6066* (MO, PORT).

**Dioscorea sp. B.** "ñame de monte". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** (ca.1500-) 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata 300* (PORT, US); *Stergios 1688* (PORT); *Stergios & Caracas 18765* (PORT, US); *van der Werff et al. 7480* (MO, PORT), *7502* (MO, PORT).

### References:

- Al-Shehbaz, I.A. and B.G. Schubert. 1989. The Dioscoreaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70: 57-95.
- Huber, H. 1998. Dioscoreaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 216-235.
- Macbride, J.F. 1936. Dioscoreaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 690-707.
- Morton, C.V. 1945. Dioscoreaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 26-33.
- Téllez, O. 1998. Dioscoreaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 686-696.
- \_\_\_ and B.G. Schubert. 1994. 251. Dioscoreaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 53-65.

## ERIOCAULACEAE

**Paepalanthus** Kunth, nom. et typ. cons.

**Paepalanthus pilosus** (Kunth) Kunth. *Paepalanthus karstenii* Ruhland. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2900-3100 m. **Exsiccatae:**

*Dorr et al. 7324* (NY, PORT, US); *Stergios & Caracas 18726* (PORT, US, VEN); *Steyermark 104862* (VEN). This is a páramo species and elevations below 2900 m given on one of the voucher specimen labels are clearly incorrect.

### References:

- Hensold, N. 1999. Eriocaulaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 1-58.
- Huft, M.J. 1994. 261. Eriocaulaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 158-184.
- Kral, R. 1989. The genera of Eriocaulaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70: 131-142.
- Macbride, J.F. 1936. Eriocaulaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 489-494.
- Moldenke, H.N. 1944. Eriocaulaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 65-72.
- Stützel, T. 1998. Eriocaulaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 197-207.

## HELICONIACEAE

**Heliconia** L., nom. cons.

**Heliconia hirsuta** L.f. "platanillo". Portuguesa: La Divisoria de La Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2879* (GB, PORT); *Cuello et al. 1527* (PORT), *1747* (PORT, US); *Liesner et al. 12887* (MO, PORT); *van der Werff et al. 7485* (MO, PORT), *7649* (MO, PORT).

**Heliconia meridensis** Klotzsch. "platanillo". Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Guaramacal

(vertiente sur); Laguna de Aguas Negras; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; camino Qda. Honda—La Punta; La Punta. **Elev.:** 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2421* (MO, PORT); *Cuello et al. 1481* (PORT, US); *Dorr et al. 8341* (PORT-unicate); *Liesner et al. 12885* (MO, PORT); *Stergios 17372* (PORT, US), *17456* (PORT, US); *Stergios & Caracas 18737* (PORT, US); *Stergios et al. 4482* (GB, PORT).

### References:

- Andersson, L. 1985. 221. Musaceae. In: *Flora of Ecuador* 22: 1-86.

- \_\_\_\_\_. 1998. Heliconiaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 226-230.
- \_\_\_\_\_. 1999. Heliconiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 583-590.
- Aristeguieta, A. 1961. *El género Heliconia en Venezuela*. Instituto Botánico, Caracas. Pp. [61].
- Berry, F. and W.J. Kress. 1991. *Heliconia: An identification guide*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. Pp. viii, 334.
- Kress, W.J. 1997. A synopsis of the genus *Heliconia* (Heliconiaceae) in Venezuela, with one new variety. *BioLlania, Edición Esp.* 6: 407-430.
- \_\_\_\_ et al. 1999. *Heliconias—llamaradas de la selva colombiana*. Cristina Uribe Editores, Santafé de Bogota. Pp. 191.
- Maas, P.J.M. 1985. Musaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 1: 1-28.
- Macbride, J.F. 1936. Musaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 718-726.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Musaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 48-57.

## IRIDACEAE

### Orthrosanthus Sweet

- Orthrosanthus acorifolius** (Kunth) Ravenna.  
\**Orthrosanthus chimboracensis* auct., non (Kunth) Baker; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. *Orthrosanthus chimboracensis* (Kunth) Baker var. *acorifolius* (Kunth) Steyer. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1387 (NY, PORT, US); *Stergios* 17469 (PORT-unicate); *Stergios & Caracas* 18723 (MO, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17728 (PORT, US); *Stergios et al.* 2241 (MO, PORT); *Steyermark* 104812 (VEN).

### References:

- Goldblatt, P. and J.E. Henrich. 1999. Iridaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 658-664.
- \_\_\_\_\_, P. Ruddall, and J.E. Henrich. 1990. The genera of the *Sisyrinchium* alliance (Iridaceae: Iridoideae): Phylogeny and relationships. *Syst. Bot.* 15: 496-510.
- \_\_\_\_\_, J.C. Manning, and P. Ruddall. 1998. Iridaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 295-333.
- Henrich, J.E. and P. Goldblatt. 1987. A review of the New World species of *Orthrosanthus* Sweet (Iridaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 577-582.
- \_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1994. 253. Iridaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 71-80.
- Macbride, J.F. 1936. Iridaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 707-717.
- Steyermark, J.A. 1948. *Orthrosanthus chimboracensis* and its varieties (Iridaceae). *Lloydia* 11: 14-20.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Iridaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 34-42.

### Sisyrinchium L.

- Sisyrinchium micranthum** Cav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8056 (PORT, US).
- \***Sisyrinchium tinctorium** Kunth. "espadilla". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4409 (PORT), 5180 (MO, PORT); *Cuello* 1386 (PORT, US); *Stergios* 2549 (PORT), 18640 (PORT, US); *Stergios et al.* 17293 (PORT, US). The plant is used to treat stomach aches.

## JUNCACEAE

### Juncus L.

- \***Juncus bufonius** L. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12945 (MO, PORT, VEN); *Luteyn*

& *Cotton* 9617 (NY, VEN); *Ortega* 2653 (MO, PORT).

- Juncus cf. densiflorus** Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 6558 (PORT). The material is immature and cannot be identified with certainty.

\***Juncus microcephalus** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1500-) 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2423* (PORT); *Aymard et al. 2943* (PORT); *Cuello et al. 1266* (AAU, MO, PORT, US); *Dorr & Barnett 8031* (PORT, US); *Dorr et al. 7390* (NY, PORT, US); *Liesner et al. 12946* (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9692* (AAU, MO, NY, PORT, US); *Stergios 18631* (PORT, US); *Stergios &*

*Zambrano 17686* (AAU, PORT, US); *Stergios et al. 4705* (PORT, UC), *4758* (PORT, UC), *6559* (PORT, UC), *16115* (PORT-unicate); *Steyermark 104792* (US).

**Juncus sp.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Palacios 18620* (PORT). The material represents an immature fragment and cannot be identified to species.

### References:

- Balslev, H. 1979. 208. Juncaceae. In: *Flora of Ecuador* 11: 1-44.  
 \_\_\_. 1994. 255. Juncaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 85-89.  
 \_\_\_. 1996. Juncaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 68: 1-168.  
 \_\_\_. 1998. Juncaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 252-260.  
 Macbride, J.F. 1936. Juncaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 609-617.  
 Vargas, C.A. 1999. Juncaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 672-674.  
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Juncaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 1-2.

## MARANTACEAE

**Stromanthe** Sond.

\***Stromanthe jacquinii** (Roem. & Schult.) H.A. Kenn. & Nicolson. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios 4809* (GB, PORT).

**Stromanthe tonckat** (Aubl.) Eichler. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4814* (PORT); *van der Werff et al. 7487* (MO, PORT, US).

### References:

- Andersson, L. 1981. The neotropical genera of Marantaceae. Circumscription and relationships. *Nordic J. Bot.* 1: 218-245.  
 \_\_\_. 1998. Marantaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of flowering plants* 4: 278-293.  
 Kennedy, H., L. Andersson, and M. Hagberg. 1988. 224. Marantaceae. In: *Flora of Ecuador* 32: 11-192.  
 Macbride, J.F. 1936. Marantaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 741-767.  
 Rogers, G.K. 1984. The Zingiberales (Cannaceae, Marantaceae, and Zingiberaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 5-55.  
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Marantaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 81-10

## ORCHIDACEAE

**Brachtia** Rchb.f., nom. cons.

**Brachtia glumacea** Rchb.f. \**Brachtia sulphurea* Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2550-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5031* (PORT-unicate†); *Dunsterville & Dunsterville 617* (AMES, VEN).

**Comparettia** Poepp. & Endl.

**Comparettia falcata** Poepp. & Endl. Trujillo: Laguna de Aguas Negras [Sector Laguna Vieja]. **Elev.:** 1350-1450 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 10* (PORT). We suspect the elevation given on the label is incorrect since the road passes the laguna at 1850 m.



**Cranichis** Sw.

\***Cranichis ciliata** (Kunth) Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 813* (VEN).

\***Cranichis diphylla** Sw. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 6538* (PORT, VEN).

**Cranichis fertilis** (F. Lehm. & Kränzl.) Schltr. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2200-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4403* (PORT).

\***Cranichis tenuis** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4768* (PORT, VEN).

**Dichaea** Lindl.

**Dichaea camaridioides** Schltr. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1550-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1466* (CICY, PORT, US).

**Dichaea hystricina** Rchb.f. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7577* (MO, PORT).

**Dichaea morrisii** Fawc. & Rendle. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7583* (MO, PORT).

**Elleanthus** C. Presl

**Elleanthus aurantiacus** (Lindl.) Rchb.f. \**Elleanthus gracilis* auct., non (Rchb.f.) Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4944* (AMES, NY, PORT, VEN); *Stergios et al. 6536* (PORT).

\***Elleanthus columnaris** (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97343* (field book).

**Elleanthus aff. columnaris** (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17628* (CICY, PORT, US).

**Elleanthus flavescens** (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1430* (PORT, US). Carnevali & Ramírez in Cuello (1999, p. 94) also provided a photograph of this species.

**Elleanthus furfuraceus** (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7448* (AMES, NY); *Stergios 17333* (US).

**Elleanthus graminifolius** (Barb. Rodr.) Løjtnant. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:**

ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7528* (MO, PORT).

**Elleanthus lupulinus** (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4947* (AMES, NY, PORT, VEN).

\***Elleanthus wagneri** (Rchb.f.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 663* (AMES, VEN). The voucher for this species was reported in Ortega et al. (1987) as "*Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN)". We have been unable to relocate it.

**Epidendrum** L., nom. et typ. cons.

\***Epidendrum alpicolum** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4696* (PORT, VEN).

\***Epidendrum attenuatum** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 806* (AMES, VEN-line drawing).

**Epidendrum aymardiorum** Carnevali & I. Ramírez, sp. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2930* (PORT).

\***Epidendrum bifarium** Sw. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 620* (AMES, VEN-line drawing); *Steyermark & Rabe 97320* (field book).

\***Epidendrum cardioglossum** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 670* (VEN-line drawing). The voucher for this species was cited in Ortega et al. (1987) as "*Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN)".

**Epidendrum cereiflorum** Garay & Dunst. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Licata et al. 689* (MO, PORT).

\***Epidendrum cernuum** Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7445* (NY). The report in Ortega et al. (1987) was based on *Stergios et al. 4751*, which is now referred to *Epidendrum pseudocernuum*.

\***Epidendrum dendrobii** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8247* (AMES, MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al. 7400* (NY, PORT); *Stergios et al. 6546* (PORT, VEN).

\***Epidendrum frutex** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8032* (CICY, MO, PORT, US); *Dorr et al. 8499* (PORT, US); *van der Werff & Ortega 6079* (MO, PORT).

- Epidendrum jajense** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1165* (PORT-unicate).
- Epidendrum klotzschianum** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7399* (NY, PORT); *Dunsterville 658* (cited in *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 3: 102. 1965*).
- Epidendrum longiflorum** Kunth. *Epidendrum leucochilum* Klotzsch. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2401* (PORT).
- \***Epidendrum macrostachyum** Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7340* (AMES, NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al. 7433* (NY, PORT); *Liesner et al. 12964* (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9689* (NY).
- Epidendrum aff. obovatipetalum** Hágsater & Dodson. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8434* (CICY, PORT, US).
- Epidendrum pseudocernuum** Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8494* (CICY, PORT, US); *Dunsterville & Dunsterville 1302* (AMES-line drawing); *Stergios et al. 4751* (PORT); *van der Werff & Ortega 6076* (Holotype, PORT; Isotypes, MO, VEN). Although Carnevali & Ramírez (1998, p. 244) stated that the voucher for a second line drawing by *Dunsterville (Dunsterville & Dunsterville 798)* came from the same locality as the type of this name, it was in fact from a different locality (i.e., the old road between Boconó and Trujillo).
- Epidendrum repens** Cogn. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7581* (MO, PORT).
- Epidendrum restrepoanum** A.D. Hawkes. \**Epidendrum globiflorum* auct., non F. Lehm. & Kränzl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2931* (PORT); *Cuello et al. 970* (PORT, US); *Dunsterville & Dunsterville 664* (AMES, VEN).
- Epidendrum secundum** Jacq., vel aff. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7441* (NY, PORT), *8313* (CICY, PORT, US).
- \*[**Epidendrum vareschii** Foldats]. This species, based on a collection (*Vareschi 6442*, VEN) from the Páramo de Boconó (Trujillo state), has not been collected in the P.N. Guaramacal.
- Erythrodites** Blume
- Erythrodites paleacea** (Schltr.) Ames. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2754* (PORT).
- Gomphichis** Lindl.
- Gomphichis costaricensis** (Schltr.) Ames, F.T. Hubb. & C. Schweinf. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal; La Punta. **Elev.:** (1850-) 2350-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1946* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8105* (PORT, US), *8238* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17695* (CICY, PORT, US).
- Gomphichis viscosa** (Rchb. f.) Schltr., vel aff. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17370* (PORT-unicate).
- Habenaria** Willd.
- Habenaria parviflora** Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 1131* (cited in *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 6: 160. 1976*); *Stergios 17514* (PORT-unicate); *Stergios & Palacios 18703* (PORT, US).
- Jacquiella** Schltr.
- Jacquiella teretifolia** (Sw.) Britton & P. Wilson. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4248* (PORT).
- Lepanthes** Sw.
- Lepanthes glochidea** Luer. \**Lepanthes millei* auct., non Schltr.; *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 4: 124. 1966*; Ortega et al., *BioLlania* 5: 48. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2500 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 605* (Holotype, MO; Isotypes, AMES, VEN).
- Lepanthes aff. glochidea** Luer. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 6545a* (PORT), *6545b* (PORT).
- Lepanthes scolex** Luer. *Lepanthes acuminata* auct., non Schltr.; *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 4: 118. 1966*. \**Lepanthes lindleyana* auct., non Oerst. & Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2000 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 724* (Holotype, SEL; Isotypes, AMES, VEN).

\***Lepanthes vareschii** Garay. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 744* (AMES, VEN).

**Lepanthes wagneri** Rchb.f. \**Lepanthes barbae* auct., non Schltr.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN). Luer (1996) gave the Venezuelan distribution as Táchira only.

**Lepanthes sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7591* (MO, PORT), 7639 (MO, PORT).

### Lepanthopsis Ames

**Lepanthopsis apoda** (Garay & Dunst.) Luer. \**Pleurothallis apoda* Garay & Dunst.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 49. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2800-2900 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 596* (Holotype of *Pleurothallis apoda* Garay & Dunst., AMES; Isotype, VEN). Ortega et al. (1987) cited the type as "*G.C.K. & E. Dunsterville 596* VEN. (Tipo)".

### Malaxis Sol. ex Sw.

**Malaxis licatae** Carnevali & I. Ramírez. *Malaxis platychila* Carnevali & I. Ramírez, nom. nud. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 218* (Holotype, PORT; Isotypes, CICY, MO, NY, PORT, US). This species apparently is endemic to the P.N. Guaramacal.

**Malaxis cf. licatae** Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8379* (PORT, US-sterile); *Stergios et al. 17271* (PORT).

**Malaxis nidiae** Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8079* (Holotype, MO; Isotypes, PORT, US).

**Malaxis sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7541* (MO, PORT), 7635 (MO, PORT).

### Maxillaria Ruiz & Pav.

\***Maxillaria macrura** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2600 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 594* (VEN-line drawing).

\***Maxillaria miniata** (Lindl.) L.O. Williams. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); El Campamento—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; La Punta. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7980*

(MO, PORT, US); *Stergios 2332* (AMES, CICY, PORT, VEN), 17363 (CICY, PORT, US), 17494 (AMES, CICY, PORT, US); *Stergios & Caracas 18722* (PORT, US); *Stergios et al. 16110* (PORT†).

\***Maxillaria nigrescens** Lindl. Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800-2450 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8330* (PORT, US); *Dunsterville & Dunsterville 591* (VEN-line drawing).

**Maxillaria parviflora** (Poepp. & Endl.) Garay. *Maxillaria conferta* (Griseb.) C. Schweinf. ex León. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4255* (PORT); *van der Werff et al. 7524* (MO, PORT), 7525 (MO, PORT), 7593 (MO, PORT).

\***Maxillaria ruberrima** (Lindl.) Garay. \**Maxillaria aggregata* auct., non (Kunth) Lindl.; Lasser, *Fl. Venez.* 15(4): 398. 1970; Ortega et al., *BioLlania* 5: 48. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** (1500-) 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 967* (AMES, MO, PORT, US); *Dorr & Barnett 8000* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 7341* (AMES, NY, PORT, VEN); *Liesner et al. 12968* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17419* (PORT-unicate); *Stergios et al. 2231* (PORT, VEN), 16111 (PORT-unicate†).

**Maxillaria semiscabra** (Lindl.) P. Ortiz. \**Pleurothallis semiscabra* Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7358* (AMES, MO, NY, PORT); *Stergios 2588* (PORT, VEN); *Steyermark & Rabe 97310* (field book).

**Maxillaria sp. A.** Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8328* (PORT, US).

### Myoxanthus Poepp. & Endl.

**Myoxanthus reymondii** (H. Karst.) Luer. \**Pleurothallis reymondii* (H. Karst.) Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 49. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville s.n.* (AMES); *Steyermark & Rabe 97311* (field book), 97314 (AMES, VEN).

### Odontoglossum Kunth

**Odontoglossum crocidipterum** Rchb.f. subsp. **dormannianum** (Rchb.f.) Bockem. \**Odontoglossum dormannianum* Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 48. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 626* (VEN); *Licata &*

- Cuello 230* (MO, US); *Rivero 1196* (PORT, VEN); *R.F. Smith & King V10124 p.p.* (VEN); *Stergios et al. 16101* (PORT).
- \***Odontoglossum megalophium** Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5002* (NY, PORT); *Stergios 2562* (PORT, VEN).
- \***Odontoglossum ramosissimum** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1850-2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 592* (VEN). *Dunsterville and Garay (Venez. orch. ill. 3: 212. 1965)* also cited a collection from Guaramacal by H. Lange, which has not been located.
- Odontoglossum sanderianum** Rchb.f., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 230* (PORT).
- \***Odontoglossum schillerianum** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 595* (VEN).
- Oncidium** Sw., nom. et typ. cons.
- Oncidium abortivum** Rchb.f. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4254* (PORT).
- \***Oncidium cimiciferum** (Rchb.f.) Rchb.f. ex Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 514* (VEN).
- Oncidium detortum** Rchb.f. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4499* (PORT).
- \***Oncidium falcipetalum** Lindl. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2936* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17616* (CICY, PORT, US); *Stergios et al. 2234* (PORT, VEN); *Steyermark & Rabe 97358* (field book).
- \***Oncidium orgyale** Rchb.f. & Warsc. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2250-3000 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN); *Ruiz-Terán 9226* (PORT); *Stergios et al. 16122* (PORT).
- Oncidium zebrinum** (Rchb.f.) Rchb.f. Trujillo: Fila de Agua Fría; Guaramacal. **Elev.:** (1800-) 2700-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7453* (AMES, NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano 16674* (CICY, PORT, US).
- Otoglossum** (Schltr.) Garay & Dunst.
- Otoglossum coronarium** (Lindl.) Garay & Dunst. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Taphorn s.n.* (PORT).
- Pachyphyllum** Kunth
- Pachyphyllum crystallinum** Lindl. \**Epidendrum frutex* auct., non Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. \**Pachyphyllum pastii* Rchb.f. (1855), non Kränzl. ex Weberb. (1911); Ortega et al., *BioLlania* 5: 48. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150-2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 656* (VEN); *R.F. Smith & King V10124 p.p.* (PORT†); *Steyermark 104821* (VEN). Carnevalli (mss.) identified the VEN sheet of *R.F. Smith & King V10124* as *Odontoglossum crocidipterum* subsp. *dormannianum*.
- Platystele** Schltr.
- Platystele pisifera** (Lindl.) Luer. *Platystele hypsitera* Luer & R. Escobar. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7595* (MO, PORT).
- Pleurothallis** R. Br.
- Pleurothallis acuminata** (Kunth) Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 655* (cited in *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 4: 200. 1966*); *Stergios et al. 17294* (CICY, PORT, US).
- Pleurothallis archidiaconi** Ames. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** This species is vouchered at present only by a photograph in the article on orchids of Guaramacal by Carnevali & Ramírez in *Cuello* (1999, p. 93).
- \***Pleurothallis biserrula** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5030* (AMES, MO, NY, PORT, VEN); *Dunsterville & Dunsterville 715* (VEN).
- Pleurothallis aff. bivalvis** Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1413* (CICY, PORT, US).
- Pleurothallis casapensis** Lindl. *Pleurothallis chamensis* Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12877* (MO, PORT).
- Pleurothallis coriacardia** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** This species is vouchered at present only by a photograph in the article on orchids of Guaramacal by Carnevali & Ramírez in *Cuello* (1999, p. 91).
- \***Pleurothallis endotrachys** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 757* (VEN-line drawing).

- \***Pleurothallis galeata** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN). *Dunsterville and Garay (Venez. orch. ill. 4: 216. 1966)* used *Dunsterville 699* from Bolívar state to illustrate this species.
- \***Pleurothallis gelida** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5029* (PORT-unicate); *Stergios 2585* (PORT, VEN).
- Pleurothallis moritzii** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark 104826* (VEN).
- Pleurothallis prognatha** Luer & R. Escobar. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7646* (MO, PORT).
- Pleurothallis revoluta** (Ruiz & Pav.) Garay. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8263* (CICY, PORT, US), *8333* (PORT, US); *Stergios & Palacios 18685* (PORT, US).
- \***Pleurothallis sclerophylla** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios 2563* (PORT, VEN).
- Pleurothallis siphoglossa** Luer & R. Escobar. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** This species is vouchered at present only by a photograph in the article on orchids of Guaramacal by Carnevali & Ramírez in Cuello (1999, p. 90).
- \***Pleurothallis stergiosii** Carnevali & I. Ramírez. \**Pleurothallis velaticaulis* auct., non Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 49. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 2246* (Holotype, PORT; Isotypes, MO, VEN). In describing this species, Carnevali & Ramírez (1998) cited as paratypes two Vareschi specimens (6440, 6470), both of which were listed in Ortega et al. (1987) under *Pleurothallis velaticaulis* Rchb.f. These specimens were collected in the Páramo de Boconó (Trujillo state), which is not within the limits of the park.
- Pleurothallis strobilifera** F. Lehm. & Kränzl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1015* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8003* (PORT, US); *Dorr et al. 8118* (MO, PORT, US), *8161* (CICY, MO, PORT, US); *Niño & Licata 271* (PORT, US); *Stergios et al. 15806* (PORT).
- Pleurothallis strobilifera** F. Lehm. & Kränzl., vel aff. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 257* (PORT, US); *van der Werff et al. 7556* (MO, PORT).
- \***Pleurothallis subtilis** C. Schweinf. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97318* (VEN); *van der Werff et al. 7594* (MO, PORT).
- [**Pleurothallis vagans** Garay & Dunst.] In publishing this species, the authors cited material from the P.N. Guaramacal. However, this Venezuelan material is here referred to *Trichosalpinx dunstervillei*.
- Pleurothallis zephyrina** Rchb.f. \**Pleurothallis setigera* Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2600 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 795* (VEN).
- Prescotia** Lindl.
- Prescotia stachyodes** (Sw.) Lindl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7637* (MO, PORT).
- Prosthechea** Knowles & Westc.
- Prosthechea brachychila** (Lindl.) W.E. Higgins. *Encyclia brachychila* (Lindl.) Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7429* (PORT-unicate†); *Licata & Cuello 226* (PORT†).
- Prosthechea lindenii** (Lindl.) W.E. Higgins. *Encyclia lindenii* (Lindl.) Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7434* (PORT-unicate†).
- [**Psilochilus** Barb. Rodr.]  
Carnevali & Ramírez (1998, p. 240) wrote that a species of *Psilochilus* occurred in the P.N. Guaramacal, but we have not seen any material to vouch this record.
- Restrepiopsis** Luer.  
*Restrepiella* Garay & Dunst., p.p.
- Restrepiopsis striata** Luer & R. Escobar. \**Restrepiella tubulosa* auct., non (Lindl.) Garay & Dunst.; *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 4: 266. 1966*; Ortega et al., *BioLlania* 5: 49. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 694* (AMES, VEN). Ortega et al. (1987) cited the voucher for this species as "G.C.K. & E. *Dunsterville 694*. VEN".
- [**Restrepiopsis tubulosa** (Lindl.) Luer]. *Restrepiella viridula* (Lindl.) Garay & Dunst. Trujillo: "Above Boconó". **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (AMES). Although the locality cited by *Dunsterville and Garay (Venez. orch. illus. 4: 268. 1966)* suggests that this species may have been collected in the P.N. Guaramacal, we have not

seen the specimen and cannot confirm the presence of this species in the park.

**Scaphyglottis** Poepp. & Endl.

**Scaphyglottis aff. summersii** L.O. Williams. Trujillo: "El Campamento"—Pele Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17534* (CICY, PORT, US).

**Scelochilus** Klotzsch

**Scelochilus ottonis** Klotzsch. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1950-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8047* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 7360* (PORT-unicate†), *7982* (PORT, US); *Licata & Cuello 231* (MO, PORT); *Steyermark & Rabe 97384* (VEN).

**Sobralia** Ruiz & Pav.

**Sobralia violacea** Linden ex Lindl. Trujillo: "El Campamento"—Pele Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17532* (CICY, PORT, US).

**Stelis** Sw., nom. et typ. cons.

\***Stelis argentata** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97319* (VEN).

\***Stelis ascendens** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97323* (VEN).

**Stelis atrovioleacea** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville s.n.* (VEN).

\***Stelis biserrula** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 772* (VEN). Ortega et al. (1987) also cited a collection by Vareschi [i.e., *Vareschi 6464* (VEN)], but to the best of our knowledge Vareschii did not collect within the boundaries of the P.N. Guaramacal.

\***Stelis chamaestelis** (Rchb.f.) Garay & Dunst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97316* (field book); *van der Werff et al. 7590* (MO, PORT), *7603* (MO, NY, PORT).

**Stelis hallii** Lindl. var. **atra** (Lindl.) Garay & C. Schweinf. \***Stelis atra** Lindl. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2150-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2949* (NY, PORT, VEN); *Dunsterville & Dunsterville 657* (VEN).

\***Stelis hylophila** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2150-2750 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 652* (VEN).

**Stelis lindenii** Lindl. Trujillo: "Boconó—Guaramacal road". **Elev.:** Cited by Dunsterville (1986, p. 332, t.). The provenience of the voucher (*Dunsterville 725*) for the plate is not stated and we do not know if it is from Guaramacal or one of the other localities cited in this paper.

\***Stelis nitens** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN).

**Stelis oblonga** Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-3000 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 329* (PORT, US); *van der Werff & Ortega 6068* (MO, PORT).

**Stelis pusilla** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4988* (NY, PORT).

\***Stelis striolata** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97317* (field book). The status of this record is uncertain since this species is considered to be endemic to Ecuador [Jørgensen & León, *Cat. Vasc. Pls. Ecuador 764* (1999)] and we have not seen the voucher cited by Ortega et al. (1987).

**Stelis trisetata** Lindl. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17410* (CICY, PORT, US), *17427* (CICY, PORT, US).

\***Stelis vulcani** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; La Punta. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 654* (cited in Dunsterville & Garay, *Venez. orch. ill. 4: 324*, 1966); *Licata & Niño 327* (MO, PORT); *Stergios 17354* (CICY, PORT, US).

**Stellilabium** Schltr.

**Stellilabium andinum** (L.O. Williams) Garay & Dunst. Trujillo: "Boconó—Biscucuy". **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 589* (AMES, VEN). We are not certain that this species has been collected in the P.N. Guaramacal. The locality cited by Dunsterville (1986, p. 336, t.) combined with the elevation he cited suggest that the specimen was collected in the park.

**Symphyglossum** Schltr., nom. cons.

\***Symphyglossum distans** (Rchb.f.) Garay & Dunst. *Odontoglossum distans* Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 659* (AMES, VEN); *Steyermark & Rabe 97359* (VEN).

**Telipogon** Mutis ex Kunth

**Telipogon latifolius** Kunth. \**Telipogon bruchmuelleri* Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 50. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5171* (MO, PORT). *Dunsterville & Dunsterville 734* (AMES). Ortega et al. (1987) cited "G.C.K. & E. Dunsterville s/n VEN" as the voucher for this species.

**Trichopilia** Lindl.

**Trichopilia sp. A.** Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8349* (PORT-unicate).

**Trichosalpinx** Luer

**Trichosalpinx decepatrix** Carnevali & I. Ramírez.

*Trichosalpinx fissa* Luer, p.p., excluding type. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 799* (Holotype, AMES). Luer (1997) described *Trichosalpinx fissa* from Ecuador and cited as a paratype a collection from Guaramacal. Carnevali and Ramírez (1998) subsequently recognized this latter specimen as distinct and described the Venezuelan material as *T. decepatrix*.

**Trichosalpinx dunstervillei** Luer. *Pleurothallis*

*vagans* Garay & Dunst., p.p., excluding type; Garay & Dunsterville, *Venez. orch. ill.* 6: 372, t. (1976). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** "collector unknown, illustrated by G.C.K. *Dunsterville 1127*" (Holotype, AMES). This specimen was used to illustrate *Pleurothallis vagans*, the type of which is from Colombia.

**References:**

- Allen, P.H. 1949. Orchidaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 36: 1-257.
- Atwood, J.T and D.E. Mora de Retana. 1999. 39. Orchidaceae: Tribe Maxillarieae: Subtribes Maxillariinae and Oncidiinae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 40: i-vi, 1-182.
- Carnevali Fernández-Concha, G., and I. Ramírez M. 1998. Notes on the orchid flora of the Cruz Carrillo National Park (Guaramacal), Venezuela. *Harvard Pap. Bot.* 3: 239-252.
- Dunsterville, G.C.K. 1986. Description of orchids not included in *Venezuelan orchids illustrated. Lindleyana* 1: 221-343.
- \_\_\_ and L.A. Garay. 1959. *Venezuelan orchids illustrated* 1: 1-448.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1961. *Venezuelan orchids illustrated* 2: 1-360.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1965. *Venezuelan orchids illustrated* 3: 1-348.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1966. *Venezuelan orchids illustrated* 4: 1-344.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1972. *Venezuelan orchids illustrated* 5: 1-334.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1976. *Venezuelan orchids illustrated* 6: 1-463.
- Foldats, E. 1969. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(1): 2-502.
- \_\_\_ . 1970. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(2): 1-523.
- \_\_\_ . 1970. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(3): 1-522.
- \_\_\_ . 1970. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(4): 1-558.
- \_\_\_ . 1970. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(5): 1-598.
- \_\_\_ . 1970. Orchidaceae, Clave de los generos e indice general. In: *Flora de Venezuela* 15(6): 1-126.
- Garay, L.A. 1978. 225(1). Orchidaceae, Cyripedioideae, Orchidoideae, Neottoiideae. In: *Flora of Ecuador* 9: 1-304.
- Luer, C.A. 1975. Icones Pleurothallidarum. *Pleurothallis* of Ecuador (Orchidaceae). *Selbyana* 1(1): 56-100.
- \_\_\_ . 1975. Icones Pleurothallidarum (Orchidaceae). *Pleurothallis* of Ecuador III. *Selbyana* 1(3): 220-303.
- \_\_\_ . 1976. Icones Pleurothallidarum (Orchidaceae). *Pleurothallis* of Ecuador IV. *Selbyana* 1(4): 410-425.
- \_\_\_ . 1977. Icones Pleurothallidarum. Miscellaneous species in the Pleurothallidinae. Addenda et corrigenda. *Selbyana* 3(3-4): 203-412.
- \_\_\_ . 1982. A reevaluation of the genus *Myoxanthus* (Orchidaceae). *Selbyana* 7(1): 34-54.
- \_\_\_ . 1986. Icones Pleurothallidarum I. Systematics of the Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 15: 1-81.
- \_\_\_ . 1986. Icones Pleurothallidarum III. Systematics of *Pleurothallis* (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 20: 1-109.
- \_\_\_ . 1990. Icones Pleurothallidarum VII. Systematics of *Platystele* (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 38: 1-135.

- \_\_\_\_\_. 1991. Icones Pleurothallidarum VIII. Systematics of *Lepanthopsis*, *Octomberia* subgenus *Pleurothallopsis*, *Restrepiella*, *Restrepiopsis*, *Salpistele*, and *Teagueia*. Addenda to *Platystele*, *Porroglossum* and *Scaphosepalum*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 39: 1-161.
- \_\_\_\_\_. 1992. Icones Pleurothallidarum IX. Systematics of *Myoxanthus*. Addenda to *Platystele*, *Pleurothallis* subgenus *Scopula* and *Scaphosepalum* (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 44: 1-128.
- \_\_\_\_\_. 1996. Icones Pleurothallidarum XIV. The genus *Lepanthes* subgenus *Lepanthes* in Ecuador (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 61(3): 1-255.
- \_\_\_\_\_. 1997. Icones Pleurothallidarum XV. Systematics of *Trichosalpinx*, addenda to *Dracula*, *Masdevallia*, *Myoxanthus* and *Scaphosepalum*; corrigenda to *Lepanthes* of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 64: 1-136.
- \_\_\_\_\_. 1998. Icones Pleurothallidarum XVI. Systematics of *Pleurothallis* subgenera *Crocodeilanthe*, *Rhynchopera*, *Talpinaria*; Addenda to *Lepanthes* of Ecuador, *Masdevallia*, *Platystele*, *Pleurothallis*, *Restrepiella*, and *Scaphosepalum* (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 65: 1-122.
- Pridgeon, A.M. 1984. On the integrity of *Restrepiopsis* (Orchidaceae). *Selbyana* 7(2-4): 312-314.
- Schweinfurth, C. 1958. Orchidaceae. In: Flora of Peru. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(30,1): 1-260.
- \_\_\_\_\_. 1959. Orchidaceae. In: Flora of Peru. *Fieldiana, Bot.* 13(30,2): 261-531.
- \_\_\_\_\_. 1960. Orchidaceae. In: Flora of Peru. *Fieldiana, Bot.* 13(30,3): 533-786.
- \_\_\_\_\_. 1961. Orchidaceae. In: Flora of Peru. *Fieldiana, Bot.* 13(30,4): 787-1005.
- \_\_\_\_\_. 1970. First supplement to the orchids of Peru. In: Flora of Peru. *Fieldiana, Bot.* 33: 1-80.
- Williams, L.O. 1946. Orchidaceae (in part). In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 33: 1-140, 315-404.

## POACEAE

### *Agrostis* L.

*Agrostis alba* L. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1267 (MO, PORT, US); *Stergios et al.* 16114 (PORT).

*Agrostis subrepens* (Hitchc.) Hitchc. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2700-2900 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9619 (NY, PORT).

*Agrostis* aff. *subrepens* (Hitchc.) Hitchc. "pajagrama". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17334 (PORT, US-sterile).

### *Arthrostylidium* Rupr.

*Arthrostylidium pubescens* Rupr. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2450 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8171 (PORT, US); *Dorr et al.* 7975 (ISC, MO, NY, PORT, US); *Licata & Cuello* 215 (ISC, PORT, US); *van der Werff et al.* 7589 (MO, PORT).

*Arthrostylidium venezuelae* (Steud.) McClure. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Yustiz* 8545 (PORT, US); *Licata et al.* 666 (PORT, US).

### *Calamagrostis* Adans.

*Calamagrostis bogotensis* (Pilg.) Pilg. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104852 (VEN). This determination needs to be confirmed.

*Calamagrostis chaseae* Luces. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104851 (VEN).

*Calamagrostis pittieri* Hack. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (2500-) 2700-3000 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2644 (PORT), 2647 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17672 (MO, PORT, US).

### *Chusquea* Kunth

*Chusquea angustifolia* (Soderstr. & C.E. Calderón) L.G. Clark. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2200-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4375 (MO, PORT); *Cuello* 1373 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8111 (PORT, US); *Dorr et al.* 4952 (MO, NY, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton* 9624 (NY, PORT, VEN); *Ortega* 2642 (MO, PORT); *Stergios & Zambrano* 17743 (ISC, PORT, US); *van der Werff et al.* 8835 (MO, PORT), 8836 (MO, PORT, US). This species appears to be restricted to páramo and the lower elevations cited are doubtful.

*Chusquea fendleri* Munro. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8246 (ISC, MO, PORT, US); *Dorr et al.*



8307 (ISC, K, MO, PORT, US), 8452 (F, ISC, K, MO, NY, PORT, US).

**Chusquea purdieana** Munro. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8001* (PORT, US). Judziewicz et al. (2000) restricted this species to Colombia.

**Chusquea serpens** L.G. Clark. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8244* (PORT, US).

**Chusquea aff. spencei** Ernst. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8095* (ISC, MO, PORT, US, VEN).

**Chusquea tessellata** Munro. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17756* (ISC, PORT, US). All of the available material is sterile.

**Cortaderia** Stapf, nom. cons.

**Cortaderia hapalotricha** (Pilg.) Conert. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (2000-) 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1382* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 8501* (K, MO, PORT, US); *Ortega 3385* (PORT); *Stergios 17335* (PORT); *Stergios & Zambrano 16672* (MO, PORT, US).

**Cortaderia roraimensis** (N.E. Br.) Pilg. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark 104808* (field book). This determination needs to be reconfirmed.

**Ichnanthus** P. Beauv.

**Ichnanthus tenuis** (J. Presl) Hitchc. & Chase. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1821* (MO, PORT, US).

**Isachne** R. Br.

**Isachne rigens** (Sw.) Trin. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Biscucuy; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2350 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2941* (PORT), 2950 (PORT); *Breteler 4073* (US); *Dorr & Barnett 8049* (ISC, MO, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9713* (NY, PORT, US); *Stergios et al. 17274* (MO, PORT, US), 17567 (PORT, US).

**Lasiacis** (Griseb.) Hitchc.

**Lasiacis nigra** Davidse. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Niño 16037* (PORT).

**Lasiacis procerrima** (Hack.) Hitchc. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4275* (PORT).

**Melinis** P. Beauv.

**Melinis minutiflora** P. Beauv. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccate:** Sight record (M. Niño, pers. comm.) not yet vouchered by a specimen. This species is introduced from Africa.

**Neurolepis** Meisn.

**Neurolepis aperta** (Munro) Pilg. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8491* (ISC, MO, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9630* (NY, VEN). Judziewicz et al. (2000) restricted this species to Colombia and Ecuador.

**Neurolepis glomerata** Swallen. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Stergios 2515* (PORT); *van der Werff et al. 8842* (MO, PORT, US). Judziewicz et al. (2000) suggested that this species may be synonymous with *Neurolepis elata* (Kunth) Pilg.

**Neurolepis mollis** Swallen. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7368* (NY, PORT, VEN-sterile), 7404 (NY, PORT, US); *Ortega 2652* (MO, PORT); *Stergios 2522* (MO, PORT); *Stergios & Zambrano 17744* (ISC, PORT, US-sterile).

**Panicum** L.

**Panicum glutinosum** Sw. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** ca. 1850 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8266* (F, MO, NY, PORT, US).

**Panicum polygonatum** Schrad. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4260* (PORT); *van der Werff et al. 7521* (MO, PORT). The collection made by *Aymard et al.* occurs in the park only if it was made at the upper end of the elevational range given.

**Panicum pulchellum** Raddi. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1463* (PORT, US).

**Paspalum** L.

**Paspalum macrophyllum** Kunth. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1404* (MO, PORT, US).

**Paspalum prostratum** Scribn. & Merr. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97340* (field book).

**Pennisetum** Rich.

**Pennisetum bambusiforme** (Fourn.) Hemsl. ex B.D. Jacks. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2408* (MO, PORT); *Liesner et al. 13009* (MO, PORT).

\***Pennisetum peruvianum** Triana. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2894A* (PORT); *Stergios et al. 4778* (PORT).

**Poa** L.

\***Poa annua** L. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8440* (MO, PORT, US); *Liesner et al. 12932* (MO, PORT); *Luteyn & Cotton 9626* (MO, NY, PORT); *Stergios &*

*Palacios 18692* (PORT, US); *Stergios et al. 4742* (PORT). This species is native to Europe.

**Polypogon** Desf.

**Polypogon elongatus** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900-2900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2413* (PORT); *Aymard et al. 5184* (MO, PORT); *Dorr et al. 8457* (AAU, C, CAS, CTES, F, ISC, K, MO, NY, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9627* (NY, PORT, VEN).

**Rhipidocladum** McClure

**Rhipidocladum geminatum** (McClure) McClure. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1092* (PORT, US); *Cuello et al. 1240* (PORT, US); *Cuello et al. 1937* (PORT); *Dorr et al. 7395* (MO, NY, PORT).

**References:**

- Calderón, C.E. and T.R. Soderstrom. 1980. The genera of Bambusoideae (Poaceae) of the American continent: Keys and comments. *Smithsonian Contr. Bot.* 44: 1-27.
- Campbell, C.S. 1985. The subfamilies and tribes of Gramineae (Poaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 66: 123-199.
- Clark, L.G. 1989. Systematics of *Chusquea* Section *Swallenochloa*, Section *Verticillatae*, Section *Serpentes*, and Section *Longifoliae* (Poaceae-Bambusoideae). *Syst. Bot. Monogr.* 27: 1-127.
- \_\_\_ and X. Londoño. 1991. A new species and new sections of *Rhipidocladum* (Poaceae: Bambusoideae). *Amer. J. Bot.* 78: 1260-1279.
- Connor, H.E. and E. Edgar. 1974. Names and types in *Cortaderia* Stapf (Gramineae). *Taxon* 23: 595-605.
- Crins, W.J. 1991. The genera of Paniceae (Gramineae: Panicoideae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.*, suppl. ser. 1: 171-312.
- Davidse, G. 1978 [1979]. A systematic study of the genus *Lasiacis* (Gramineae: Paniceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 1133-1254.
- \_\_\_ and R.W. Pohl. 1994. 262. Poaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 184-402.
- Hitchcock, A.S. 1927. The grasses of Ecuador, Peru, and Bolivia. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 24(8): 291-556.
- Judziewicz, E. 1990. Poaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 8: 1-725.
- \_\_\_ and L.G. Clark. 1993. The South American species of *Arthrostylidium* (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae). *Syst. Bot.* 18: 80-99.
- \_\_\_ et al. 2000. Catalogue of New World grasses (Poaceae): I. Subfamilies Anomochlooideae, Bambusoideae, Ehrhartoideae, and Pharoideae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 39: 1-128.
- Lægaard, S. 1997. 214(1). Gramineae (part 1). In: *Flora of Ecuador* 57: 1-56.
- McClure, F.A. 1973. Genera of bamboos native to the New World (Gramineae: Bambusoideae). *Smithsonian Contr. Bot.* 9: 1-148.
- Pohl, R.W. 1980. 15. Gramineae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 4: 1-608.
- Standley, P.C. 1936. 13. Gramineae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(I,1): 96-261.
- Stieber, M.T. 1982. Revision of *Ichnanthus* sect. *Ichnanthus* (Gramineae, Panicoideae). *Syst. Bot.* 7: 85-115.
- Swallen, J.R. 1943. Gramineae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 30: 104-280.
- Tucker, G.C. 1988. The genera of Bambusoideae (Gramineae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 69: 239-273.
- \_\_\_, 1990. The genera of Arundinoideae (Gramineae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 71: 145-177.

\_\_\_\_\_. 1996. The genera of Poöideae (Gramineae) in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* No. 9: 11-90.

Wasiljew, W.N. 1960. Das System der Gattung *Calamagrostis* Roth. *Feddes Repert.* 63: 229-251.

## SMILACACEAE

### **Smilax** L.

**Smilax kunthii** Killip & C.V. Morton. *Smilax floribunda* Kunth (1850), non Desv. (1825). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** ca. 1800-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1390 (PORT,

US), 2071 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8013 (CTES, NY, PORT, US); *Stergios* 17536 (MO, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97375 (US, VEN).

**Smilax sp. B.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 237 (PORT-sterile).

### **References:**

- Conran, J.G. 1998. Smilacaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 417-422.  
 Gaskin, J.F. and P.E. Berry. 1998. New synonymy and useful taxonomic characters in *Smilax* (Smilacaceae) from the Venezuelan Guayana. *Novon* 8: 364-370.  
 Huft, M. 1994. 243. Smilacaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 20-25.  
 Judd, W.S. 1998. The Smilacaceae in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 3(2): 147-169.  
 Macbride, J.F. 1936. Liliaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 617-630.  
 Morton, C.V. 1945. Smilacaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 6-11.

## TOFIELDIACEAE

### **Isidrogalvia** Ruiz & Pav.

**Isidrogalvia robustior** (Steyerm.) Cruden. \**Tofieldia sessiliflora* auct., non Hook.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 44. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El

Diablo. **Elev.:** (1950-) 2350-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4967 (NY, PORT, VEN); *R.F. Smith & King* V10151 (PORT); *Stergios* 17636 (MO, PORT, US); *Stergios et al.* 17327 (PORT); *Steyermark* 104850 (field book).

### **References:**

- Cruden, R.W. 1991. A revision of *Isidrogalvia* (Liliaceae): Recognition for Ruíz and Pavón's genus. *Syst. Bot.* 16: 270-282.  
 Macbride, J.F. 1936. 29. Liliaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 617-630.  
 Tamura, M.N. 1998. Nartheciaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 381-392.  
 Zomlefer, W.B. 1997. The genera of Tofieldiaceae in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 2: 179-194.

## XYRIDACEAE

### **Xyris** L.

**Xyris subulata** Ruiz & Pav. var. **acutifolia** Heimerl. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 2900-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 2945 (PORT); *Cuello* 1364 (PORT, US), 1365

(PORT, US); *Dorr & Barnett* 8037 (K, MO, PORT, US, VDB); *Dorr et al.* 4950 (NY, PORT, US), 7325 (NY, PORT, US, VEN); *Ortega* 2654 (PORT), 3387 (PORT, US); *Stergios* 17650 (BRIT, PORT, US); *Stergios & Caracas* 18727 (COL, PORT, US, VEN); *Stergios & Zambrano* 17762 (BRIT, PORT, US).

**References:**

- Idrobo, J.M. 1954. Xiridáceas de Colombia. *Caldasia* 6: 184-260.
- Kral, R. 1983. The Xyridaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 64: 425-433.
- \_\_\_\_\_. 1988. The genus *Xyris* in Venezuela and contiguous northern South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 522-722.
- \_\_\_\_\_. 1994. Xyridaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 15: 3-90.
- \_\_\_\_\_. 1994. Xyridaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 174-177.
- \_\_\_\_\_. 1998. Xyridaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 461-469.
- \_\_\_\_\_. 1999. 212A. Xyridaceae. In: *Flora of Ecuador* 63: 13-36.
- Macbride, J.F. 1936. Xyridaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 487-489.
- Smith, L.B. and R.J. Downs. 1963. Las especies Peruanas de la familia Xyridaceae. *Publ. Mus. Hist. Nat. "Javier Prado"*, Ser. B, *Bot.* 15: 1-13, tt. I-II.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1944. Xyridaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 63-64.

**ZINGIBERACEAE**

**Renealmia** L.f., nom. cons.

**Renealmia thyrsoides** (Ruiz & Pav.) Poepp. & Endl. subsp. **thyrsoides**. "conopía". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; La Punta. **Elev.:** 1600-

2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1531 (PORT-unicate); *Dorr & Barnett* 8069 (MO, PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8547 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 8325 (PORT-unicate); *Niño et al.* 1341 (PORT); *Stergios* 17381 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4505 (PORT).

**References:**

- Larsen, K., J.M. Lock, H. Maas, and P.J.M. Maas. 1998. Zingiberaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 474-495.
- Maas, P.J.M. 1977. *Renealmia* (Zingiberaceae-Zingiberoideae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 18: 1-161.
- \_\_\_\_\_. 1982. Zingiberaceae. In: *Flora de Venezuela* 11(2): 205-256.
- Macbride, J.F. 1936. Zingiberaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 726-737.
- Rogers, G.K. 1984. The Zingiberales (Cannaceae, Marantaceae, and Zingiberaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 5-55.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Zingiberaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 57-73.

**MAGNOLIOPSIDA****ACANTHACEAE**

**Aphelandra** R. Br.

\***Aphelandra macrophylla** Leonard. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2898 (PORT, US); *Cuello et al.* 1736 (PORT, US); *Liesner et al.* 12916 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4817 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7478 (MO, PORT).

**Dicliptera** Juss., nom. et typ. cons.

**Dicliptera sexangularis** (L.) Juss. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2409 (PORT).

**Habracanthus** Nees

**Habracanthus macrochilus** Lindau. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de

Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard 10785* (PORT, US); *Aymard & Ortega 2910* (PORT, US); *Phillippe et al. 21371* (US); *van der Werff et al. 8850* (MO, PORT, US, VEN).

### **Hygrophila** R. Br.

**Hygrophila costata** Nees. *Hygrophila guianensis* Nees. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7517* (MO, PORT, US).

### **Hypoestes** Sol. ex R. Br.

**Hypoestes phyllostachya** Baker. "rodilla de gallina". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17305* (PORT, US). This species, a native of Madagascar, is introduced.

### **Justicia** L.

**Justicia aymardii** Wassh. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4272* (PORT, US). This

species is known also from Barinas and Táchira states at elevations ranging from 700-1600 m.

**Justicia secunda** Vahl. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4921* (PORT, US); *Cuello 22* (PORT); *Cuello et al. 1433* (PORT, US); *A.R. Smith et al. 919* (PORT, UC).

### **Mendoncia** Vell. ex Vand.

**Mendoncia tovarensis** (Klotzsch & H. Karst. ex Nees) Leonard. Trujillo: Sector El Mogote; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1760* (MO, PORT, US), *1800* (MO, PORT-sterile); *Dorr et al. 8312* (PORT, US).

### **Ruellia** L.

\***Ruellia tubiflora** Kunth var. **tetrastichantha** (Lindau) Leonard. Portuguesa-Trujillo: camino hacia el Cacerio El Mogote. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1038* (PORT-sterile), *1761* (PORT, US); *Stergios 4796* (US).

### **References:**

- Durkee, L.H. 1978. Acanthaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 155-283.  
 \_\_\_\_\_. 1986. 200. Acanthaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot.*, n.s., 18: 1-87.  
 Graham, V.A.W. 1988. Delimitation and infrageneric classification of *Justicia*. *Kew Bull.* 43: 551-624.  
 Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 4-13.  
 Leonard, E.C. 1951. The Acanthaceae of Colombia, I. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 31: 1-117.  
 \_\_\_\_\_. 1953. The Acanthaceae of Colombia, II. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 31: 119-322.  
 \_\_\_\_\_. 1958. The Acanthaceae of Colombia, III. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 31: 323-781.  
 Llamozas S., S. 1993. Sinopsis del género *Aphelandra* R. Br. (Acanthaceae) en Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 16(2-4): 29-53.  
 Long, R.W. 1970. The genera of Acanthaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 51: 257-309.  
 Wasshausen, D.C. 1975. The genus *Aphelandra* (Acanthaceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 18: 1-157.  
 \_\_\_\_\_. 1995. Acanthaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 335-374.

## **ACTINIDIACEAE**

### **Saurauia** Willd., nom. et orth. cons.

**Saurauia meridensis** Steyerl., vel aff. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); camino Qda. Honda—La Punta; La Punta. **Elev.:** 1700-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1422* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8250* (PORT, US, VEN); *Luteyn & Cotton 9743* (NY, PORT, VEN); *Stergios 17383* (MO, PORT, US); *Stergios & Caracas 18754*

(PORT, US); *van der Werff et al. 7592* (MO, PORT).

**Saurauia tomentosa** (Kunth) Spreng. \**Saurauia excelsa* auct., non Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 32. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Qda Segovia; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2962* (MO, PORT); *Cuello et al. 1190* (MO,

PORT, US); *Dorr et al.* 4982 (NY, PORT, VEN), 7972 (PORT, US, VEN), 8287 (PORT, US); *Liesner et al.* 12937 (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata* 299 (PORT, US); *Stergios* 17557 (PORT, US); *Stergios & Niño* 16029 (PORT).

**Saurauia yasicae** Loes. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1026 (MO, PORT, US), 1143 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

### References:

- Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 15-17.  
 Hunter, G.E. 1965. Dilleniaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 579-598.  
 Macbride, J.F. 1956. Actinidiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 677-686.  
 Soejarto, D. 1980. Revision of South American *Saurauia* (Actinidiaceae). *Fieldiana Bot.*, n.s., 2: 1-141.  
 \_\_\_\_\_. 1982. 60. Actinidaceae. *In: Flora of Ecuador* 17: 1-48.

## AMARANTHACEAE

### **Alternanthera** Forssk.

Cultivated. This species is used to purge parasites from children.

**Alternanthera mexicana** (Schltdl.) Hieron.  
*Alternanthera lanceolata* (Benth.) Schinz.  
 Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m.  
**Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2412 (PORT); *Stergios et al.* 4496 (PORT).

**Alternanthera sp. A.** Trujillo: alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1443 (PORT, US).

### **Chamissoa** Kunth, nom. et typ. cons.

**Chamissoa altissima** (Jacq.) Kunth var. **altissima**.  
 Trujillo: camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Caracas* 18763 (MO, NY, PORT, US, VEN).

### **Chenopodium** L.

**Chenopodium ambrosioides** L. "pasote". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17316 (PORT, US).

### References:

- Aellen, P. and T. Just. 1943. Key and synopsis of the American species of the genus *Chenopodium* L. *Amer. Midl. Naturalist* 30: 46-76.  
 Agudelo H., C.A. and P. Franco Rosselli. 1991. Sinopsis de Amaranthaceae de Colombia. *Caldasia* 16: 439-448.  
 Burger, W.C. 1983. 63. Chenopodiaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 138-142.  
 \_\_\_\_\_. 1983. 64. Amaranthaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 142-180.  
 Duke, J.A. 1961. Chenopodiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 1-6.  
 \_\_\_\_\_. 1961. Amaranthaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 6-50.  
 Eliasson, U. 1987. 44. Amaranthaceae. *In: Flora of Ecuador* 28: 1-137.  
 Judd, W.S. and I.K. Ferguson. 1999. The genera of Chenopodiaceae in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 4: 365-416.  
 Kearns, D.M. 1998. Chenopodiaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 198, 199.  
 Kühn, U. 1993. Chenopodiaceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 253-281.

### **Iresine** P. Browne, nom. et typ. cons.

**Iresine diffusa** Humb. & Bonpl. ex Willd. \**Iresine acicularis* Standl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 32. 1987. *Iresine celosia* L., nom. illeg. *Iresine diffusa* var. *spiculigera* (Seub.) Eliasson. *Iresine spiculigera* Seub. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2418 (PORT); *Aymard et al.* 4378 (PORT), 4387 (PORT); *Dorr et al.* 8271 (MO, NY, PORT, US), 8378 (PORT, US); *Stergios et al.* 4503 (PORT-unicate), 4820 (PORT), 16027 (PORT). This is a dioecious species. We follow Central American floras (Duke, 1961; Burger, 1983) in considering *Iresine spiculigera* to be a synonym of *I. diffusa*. Eliasson (1987) recognized these taxa as varieties of a very variable *I. diffusa*, but his varieties were not discrete and many of the Ecuadorean specimens he cited were recognized as being intermediate in morphological characters.

- Nee, M.H. 1995. Amaranthaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 384-399.  
 Macbride, J.F. 1937. Amaranthaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 478-518.  
 Robertson, K.R. 1981. The genera of Amaranthaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 62: 267-314.  
 Sohmer, S.H. 1977. A revision of *Chamissoa* (Amaranthaceae). *Bull. Torrey Bot. Club* 104: 111-126.  
 Standley, P.C. 1937. Chenopodiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 469-478.  
 Townsend, C.C. 1993. Amaranthaceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 70-91.

## ANACARDIACEAE

### Tapirira Aubl.

**Tapirira guianensis** Aubl. "fruta de palomo".  
 Portuguesa: La Divisoria de la Concepción;  
 Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:**  
 (1550-) 1600-1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.*  
*1546* (MO, PORT), *1854* (MO, PORT). All of the  
 available material from the P.N. Guaramacal is  
 sterile.

### References:

- Barford, A. 1987. 104. Anacardiaceae. *In: Flora of Ecuador* 30: 11-47.  
 Barkley, F.A. 1937. A monographic study of *Rhus* and its immediate allies in North and Central America,  
 including the West Indies. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 24: 265-498.  
 Blackwell, W.H., Jr. and C.H. Dodson. 1967 [1968]. Anacardiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot.*  
*Gard.* 54: 351-379.  
 Brizicky, G.K. 1962. The genera of Anacardiaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 359-  
 375.  
 Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 18-25.  
 Macbride, J.F. 1951. Anacardiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 238-258.  
 Mitchell, J.D. 1995. Anacardiaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 399-412.

### Toxicodendron Mill.

\***Toxicodendron striatum** (Ruiz & Pav.) Kuntze.  
 Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m.  
**Exsiccatae:** *Niño & Licata 302* (PORT, US), *303*  
 (PORT, US). The voucher cited by Ortega et al.  
 (1987) has not been relocated.

## ANNONACEAE

**Gutteria** Ruiz & Pav., nom. cons.

**Gutteria** sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la  
 Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van*  
*der Werff et al. 7492* (MO, PORT).

**Rollinia** A. St.-Hil.

**Rollinia mucosa** (Jacq.) Baill. "chirimoya".  
 Portuguesa: La Divisoria de la Concepción.  
 Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** ca. 1500-1700

m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1759* (MO, PORT,  
 US), *1814* (MO, PORT-sterile); *van der Werff et*  
*al. 7495* (MO, PORT). The fruit is edible.

**Trigynaea** Schldl.

**Trigynaea duckei** (R.E. Fr.) R.E. Fr. "negrito".  
 Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal.  
**Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1526*  
 (PORT, US).

### References:

- Fries, R.E. 1938. Annonaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 700-766.  
 \_\_\_\_\_. 1962. Annonaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 179-213.  
 Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 26-40.

- Johnson, D.M. and N.A. Murray. 1995. Synopsis of the tribe Bocageae (Annonaceae), with revisions of *Cardiopetalum*, *Froesiodendron*, *Trigynaea*, *Bocagea*, and *Hornschuchia*. *Brittonia* 47: 248-319.
- Kessler, P.J.A. 1993. Annonaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 93-129.
- Steyermark, J.A. et al. 1995. Annonaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 413-469.
- Wood, C.E., Jr. 1958. The genera of woody Ranales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 39: 296-346.

## APIACEAE

### **Daucus** L.

**Daucus montanus** Humb. & Bonpl. ex Spreng. Trujillo: Fila de Agua Fría; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** ca. 2100-2800 m. **Exsiccatae:** *Phillippe et al.* 21316 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17747 (PORT, US-sterile).

### **Hydrocotyle** L.

**Hydrocotyle umbellata** L. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2415 (PORT, UC), 2420 (PORT, UC).

\***Hydrocotyle venezuelensis** Rose ex Mathias. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; "El Campamento"—Pele

El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1900-) 2100-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5198 (MO); *Dorr & Barnett* 8106 (PORT, US); *Liesner et al.* 12940 (MO, PORT, UC, VEN); *Luteyn & Cotton* 9742 (NY, UC); *Stergios* 17498 (K, PORT, US), 18635 (PORT, US); *Stergios et al.* 4702 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 5198 (MO, PORT).

### **Sanicula** L.

\***Sanicula liberta** Cham. & Schldl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 303 (PORT, US); *Liesner et al.* 12886 (MO, PORT, UC, VEN).

### References:

- Berry, P.E. 1995. Apiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 470-471, 472-473.
- Mathias, M.E. 1936. The genus *Hydrocotyle* in northern South America. *Brittonia* 2: 201-237.
- \_\_\_ and L. Constance. 1959. Umbelliferae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 242-254.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1962. Umbelliferae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5-A,1): 3-97.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1971. Umbelliferae. In: *Flora de Venezuela* 3(1): 91-168.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1976. 145. Umbelliferae. In: *Flora of Ecuador* 5: 1-71.
- Shan, R.H. and L. Constance. 1951. The genus *Sanicula* (Umbelliferae) in the Old World and the New. *Univ. California Publ. Bot.* 25(1): 223-312.

## APOCYNACEAE

### **Asclepias** L.

**Asclepias curassavica** L. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17488 (F, PORT, US).

### **Cynanchum** L.

**Cynanchum carmenaemiliae** Morillo. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7752 (NY, PORT).

**Cynanchum dorrii** Morillo. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4971 (Holotype, VEN; Isotypes, NY, PORT, US). Endemic.

**Cynanchum sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 914 (PORT).

**Cynanchum sp. B.** Trujillo: entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** ca. 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8223 (MERF, PORT, US).

**Cynanchum sp. C.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2550 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8040 (PORT, US).



**Gonolobus** Michx.

\***Gonolobus antennatus** Schltr. *Gonolobus bolivari* Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12851* (MO, PORT, VEN).

**Gonolobus sp. A.** Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 341* (PORT).

**Mandevilla** Lindl.

\***Mandevilla moritziana** (Müll.-Arg.) Donn. Sm. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4788* (PORT).

**References:**

- Endress, M.E. and P.V. Bruyns. 2000. A revised classification of the Apocynaceae s.l. *Bot. Rev.* 66: 1-56.
- Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 41-52, 67.
- Macbride, J.F. 1959. Apocynaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 363-455.
- Morillo, G. 1986. El género *Oxypetalum* R. Br. en Venezuela. *Ernstia* 36: 14-24.
- . 1989. Notas preliminares sobre el género *Mandevilla* Lindley (Asclepiadaceae) en Venezuela. *Ernstia* 53: 15-20.
- . 1989. Las Apocynaceae del Estado Lara. *BioLlania* 6: 193-237.
- . 1997. Asclepiadaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 129-177.
- and J. Carmona. 1995. Clave generica para las Apocynoideae (Apocynaceae) de Venezuela y las Guayanas. *Ernstia*, ser. 2, 5(4): 161-180.
- Nowicke, J.W. 1970. Apocynaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 59-130.
- Rosatti, T.J. 1980. The genera of suborder Apocynineae (Apocynaceae and Asclepiadaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70: 307-401, 443-514.
- Spellman, D.L. 1975. Asclepiadaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 103-156.
- Zarucchi, J.L. et al. 1995. Apocynaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 471, 474-571.

**AQUIFOLIACEAE****Ilex** L.

**Ilex laurina** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2100-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1147* (PORT); *Cuello et al. 1338* (MO, PORT, VEN), *1920* (MO, PORT, VEN), *1961* (MO, PORT); *Licata et al. 652* (PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Ilex myricoides** Kunth. *Ilex naiguatina* Loes. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** (1500-) 2400-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1132* (PORT), *1140* (K, MO, NY, PORT, US); *Dorr et al. 7349* (NY, PORT, US, VEN), *7354* (NY, PORT, US, VEN), *8157* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17706* (PORT, US). The fruit on the material from Fila de Agua Fría is galled.

**Mateleia** Aubl.

**Mateleia aymardii** Morillo. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5169* (Holotype, VEN; Isotypes, MO, PORT). This species, described from Guaramacal, is also found in the nearby Montañas de Misisi (Trujillo state).

**Oxypetalum** R. Br., nom. cons.

**Oxypetalum cordifolium** (Vent.) Schltr. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9747* (NY, PORT, US).

**Ilex myricoides** Kunth, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1958* (PORT); *Stergios 17632* (PORT, US).

**Ilex truxillensis** Turcz. subsp. **bullatissima** Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2400-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1120* (MO, PORT), *1150* (MO, PORT); *Dorr & Barnett 8167* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17713* (PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Ilex sp.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1333* (PORT, US). The material is teratological and can not be identified to species.

**Ilex sp.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1189* (PORT). This material is sterile.

**References:**

- Brizicky, G.K. 1964. The genera of Celastrales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 45: 206-234.  
 Edwin, G. 1967 [1968]. Aquifoliaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 381-387.  
 Hahn, W.J. 1993. A synopsis of the Panamanian species of *Ilex* (Aquifoliaceae). *Novon* 3: 34-45.  
 Huber, H. 1972. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil 1. *Mitt. Bot. München* 13: 53-56.  
 Macbride, J.F. 1951. Aquifoliaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 270-287.  
 Steyermark, J.A. and P.E. Berry. 1995. Aquifoliaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 571-599.

**ARALIACEAE****Dendropanax** Decne. & Planch.**Dendropanax arboreus** (L.) Decne. & Planch.

Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal; Sector El Mogote. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Batatal; entre “El Campamento” (abajo del Cerro Diablo) y Maciegal; La Punta; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1476 (PORT, US), 1503 (PORT), 1725 (PORT, US), 1787 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8533 (COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US), 8548 (PORT, US); *Dorr et al.* 8123 (PORT-unicate), 8273 (PORT, US), 8319 (PORT, US), 8324 (PORT, US), 8370 (PORT, US); *Liesner et al.* 12977 (VEN); *Stergios* 17420 (K, PORT, US), 17423 (K, PORT, US), 17588 (F, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97399 (US, VEN); *van der Werff et al.* 7484 (MO, PORT), 7536 (MO, PORT), 7642 (MO, PORT).

**Oreopanax** Decne. & Planch.**\*Oreopanax capitatus** (Jacq.) Decne. & Planch.

Trujillo: Guaramacal; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre “El Campamento” (abajo del Cerro Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1600-1800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5189 (MO, PORT); *Dorr et al.* 7418 (NY, PORT, VEN), 8317 (PORT, US); *Liesner et al.* 12855 (MO, PORT, VEN).

**Oreopanax discolor** (Kunth) Decne. & Planch.

**\*Oreopanax lancifolium** Planch. & Linden, nom.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987. Trujillo:

Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2300-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1257 (MO, PORT, US-sterile), 1361 (MO, PORT, US, VEN); *Dorr & Barnett* 8103 (MO, PORT, US); *Dorr et al.* 7332 (NY, PORT), 7419 (NY, PORT), 8463 (PORT, US), 8492 (PORT-unicate); *Luteyn & Cotton* 9632 (NY); *Phillippe et al.* 21358 (PORT); *Stergios et al.* 4715 (MO, PORT); *Steyermark* 104810 (MO, US, VEN); *van der Werff & Ortega* 6086 (MADw, MO, PORT, Uw).

**Oreopanax sp. A.** Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 166679 (PORT, US).

**Schefflera** J.R. Forst & G. Forst., nom. cons.**Schefflera ferruginea** (Willd. ex Roem. & Schult.)

Harms. “mano de tigre”, “tártago”. **\*Schefflera rubiginosa** (Decne. & Planch.) Steyerm. (1957), non Ridley (1946); Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987. **Schefflera rufa** Frodin, nom. nud. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2300-2550 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4413 (PORT); *Cuello et al.* 1083 (MO, PORT-sterile), 1328 (MO, PORT, US-sterile); *Dorr & Barnett* 8090 (PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 4969 (NY, PORT), 8466 (PORT, US); *Pérez & Rivas* 2 (PORT, US); *Stergios et al.* 4752 (MO, PORT); *van der Werff et al.* 8879 (MO, PORT). The fruit of this species are said to be edible.

**Schefflera sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7535 (MO, PORT), 7576 (MO, PORT).

**References:**

- Borchsenius, F. 1997. *Oreopanax* (Araliaceae) in Ecuador. *Nordic J. Bot.* 17: 373-396.  
 Cannon, M.J. and J.F.M. Cannon. 1989. Central American Araliaceae—A precursory study for the Flora Mesoamericana. *Bull. British Mus. Nat. Hist. (Bot.)* 19: 5-61.  
 Frodin, D.G. 1997. Araliaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 1-31.  
 Graham, S.A. 1966. The genera of Araliaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 47: 126-136.

- Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 57-66.  
 Macbride, J.F. 1959. Araliaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 8-44.  
 Nevling, L.I., Jr. 1959. Araliaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 223-242.

## ASTERACEAE

### **Achyrocline** (Less.) DC.

- \***Achyrocline satureioides** (Lam.) DC. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo; carretera a Tostós. **Elev.:** (1200-) 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1691 (PORT, US), 17633 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4748 (MY, PORT), 6553 (MY, PORT).  
 \***Achyrocline vargasiana** DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8478 (MO, PORT, TEX, US); *Stergios* 2564 (MY, PORT).

### **Acmella** Rich.

- Acmella brachyglossa** Cass. "de allí". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17313 (PORT, US). This plant aids in scab formation and is also used as an anaesthetic for skin complaints.  
**Acmella debilis** (Kunth) Cass. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4239 (PORT).  
**Acmella uliginosa** (Sw.) Cass. \**Spilanthes uliginosa* Sw.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ortega s.n.* (PORT). This collection, the only one cited by Ortega et al. (1987), has not been relocated.

### **Adenostemma** J.R. Forst. & G. Forst.

- Adenostemma cuatrecasasii** R.M. King & H. Rob. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97367 (US).  
**Adenostemma platyphyllum** Cass. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4915 (PORT); *A.R. Smith et al.* 927 (PORT, UC); *Stergios et al.* 4491 (MY, PORT).

### **Ageratina** Spach

- Ageratina appendiculata** V.M. Badillo. Trujillo: Guaramacal, cerca de Boconó. **Elev.:** 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Badillo* 7730 (Holotype, MY).  
 \***Ageratina ibaguensis** (Sch. Bip. ex Hieron.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5195 (MO, PORT, US), 5243 (MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8468

(NY, PORT, TEX, US); *Liesner et al.* 12953 (MO, PORT, VEN); *Ruiz-Terán* 9200 (PORT); *Stergios* 2572 (PORT), 2608 (PORT); *Stergios & Palacios* 18686 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17742 (CTES, PORT, US); *Stergios et al.* 6537 (MY, PORT).

- \***Ageratina neriifolia** (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5228 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 2079 (MO, PORT, VENT-sterile); *Stergios* 2521 (MY, PORT); *Stergios & Palacios* 18678 (PORT, US).

**Ageratina theaefolia** (Benth.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4374 (MY, PORT).

**Ageratina tinifolia** (Kunth) R.M. King & H. Rob., vel aff. "manguillo". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17329 (PORT, US). The material is sterile and cannot be identified with certainty.

### **Ageratum** L.

**Ageratum conyzoides** L. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 918 (PORT, UC).

### **Alloispermum** Willd.

\***Alloispermum caracasanaum** (Kunth) H. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2941 (MY, PORT), 4380 (PORT); *Liesner et al.* 12846 (MO, MY, PORT, US, VEN), 12949 (MO, MY, PORT, US, VEN); *Stergios* 1678 (MY, PORT), 1709 (PORT, US), 2576 (MY, PORT), 4791 (MY, PORT); *Stergios et al.* 17330 (PORT-unicate).

### **Ambrosia** L.

**Ambrosia aff. peruviana** Willd. "altamisa". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17320 (PORT-unicate). Introduced. This species is used to prepare a bath that eliminates "bad spirits".

**Austroeupatorium** R.M. King & H. Rob.

**Austroeupatorium inulaefolium** (Kunth) R.M. King & H. Rob. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4267 (PORT), 4274 (PORT).

**Baccharis** L., nom. et typ. cons.

**Baccharis brachylaenoides** DC. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); El Campamento, bajando hacia Qda. Honda; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5172 (MO, PORT, US), 5221 (MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8232 (PORT, US), 8389 (F, NY, PORT, TEX, US), 8459 (COL, CTES, PORT, US); *Licata et al.* 661 (MO, PORT, US); *R.F. Smith & King* V10145 (PORT); *Stergios* 17491 (PORT, US), 17627 (PORT, TEX, US); *Stergios & Palacios* 18659 (PORT, US), 18660 (PORT, US); *Stergios et al.* 17267 (PORT, US); *Steyermark* 104800 (US).

**Baccharis brachylaenoides** DC. var. **oblanceolata** (Hieron.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2939 (MY, PORT).

**Baccharis decussata** (Klatt) Hieron. Trujillo: El Campamento, bajando hacia Qda. Honda; La Punta. **Elev.:** 1850-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17400 (PORT, US), 17493 (PORT, US).

**Baccharis nitida** (Ruiz & Pav.) Pers. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17583 (PORT-unicate).

**Baccharis pedunculata** (Mill.) Cabrera. Trujillo: El Campamento, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17492 (PORT, US).

**Baccharis prunifolia** Kunth. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17724 (PORT, US), 17731 (PORT, US).

**Baccharis trinervis** Pers. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9634 (NY, US, VEN).

**Bidens** L.

**Bidens odorata** Cav. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17495B (US).

**Bidens squarrosa** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8380 (MO, PORT, TEX, US).

**Carramboa** Cuatrec.

\***Carramboa trujillensis** (Cuatrec.) Cuatrec. "quinón". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 2000-2850 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5217 (PORT); *Dorr & Barnett* 8016 (PORT, US); *Dorr et al.* 7344 (NY, US, VEN); *Panero et al.* 2644 (TEX, US); *Rauscher et al.* 14 (MO, PORT), 16 (MO, PORT), 17 (MO, PORT-sterile), 25 (MO, PORT-sterile), 27 (MO, PORT); *Ruiz-Terán* 9214 (US), 9214a (US), 9215 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18623 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 2552 (MY, PORT), 15804 (PORT), 17324 (PORT-unicate).

**Chromolaena** DC.

**Chromolaena meridensis** (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. \**Eupatorium meridense* B.L. Rob.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán et al.* 15054 (MERF). We have been unable to reexamine this collection, the only one that was cited by Ortega et al. (1987) as a voucher for this species.

**Chromolaena odorata** (L.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1701 (PORT, US).

**Chromolaena subscandens** (Hieron.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4407 (MY, PORT), 5229 (MO, PORT, US).

**Chromolaena voglii** (B.L. Rob.) H. Huber. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Badillo* 7720 (MY, PORT).

**Clibadium** L.

**Clibadium acuminatum** Benth. *Clibadium parviceps* S.F. Blake. *Clibadium pediculatum* Aristeg. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4269 (PORT).

\***Clibadium sylvestre** (Aubl.) Baill. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4489 (PORT), 6552 (MY, PORT).

**Conyza** Less., nom. cons.

**Conyza canadensis** (L.) Cronquist. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 925 (PORT, UC); *Stergios* 1698 (PORT, US).

**Conyza cf. canadensis** (L.) Cronquist. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17272 (PORT-unicate).

**Conyza floribunda** Kunth. *Conyza bonariensis* auct., non (L.) Cronquist. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8408 (MO, PORT, TEX, US); *Ruiz-Terán* 9225 (PORT); *Stergios* 17552 (PORT, TEX, US).

**Conyza sp.** Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2609 (PORT). The specimen is too immature for specific determination.

### **Critoniopsis** Sch. Bip.

\***Critoniopsis paradoxa** (Sch. Bip.) V.M. Badillo. Trujillo: Guaramacal (vertientes norte y sur). **Elev.:** (1500-) 2450-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2965 (PORT); *Cuello* 1074 (PORT, TEX, US), 1110 (MO, MY, PORT, US); *Cuello et al.* 1227 (PORT), 1228 (PORT), 1229 (PORT, US), 1253 (PORT), 1291 (PORT, US), 1318 (PORT), 1935 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8165 (PORT, US); *Dorr et al.* 7345 (NY, PORT, US, VEN), 8426 (MO, PORT, TEX, US); *Licata et al.* 649 (PORT), 664 (PORT, US); *Liesner et al.* 12992 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4701 (MY, PORT), 15829 (PORT), 15986 (PORT).

### **Cyrtocymura** H. Rob.

**Cyrtocymura scorpioides** (Lam.) H. Rob. \**Vernonia scorpioides* (Lam.) Pers.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8131 (PORT, US); *Stergios* 2517 (MY).

### **Diplostephium** Kunth

\***Diplostephium obtusum** S.F. Blake. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2400-3000 m. **Exsiccatae:** *Rauscher et al.* 4 (MO, PORT), 20 (MO, PORT); *van der Werff & Ortega* 6090 (MO, PORT).

**Diplostephium venezuelense** Cuatrec. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7367 (NY, PORT); *Steyermark* 104819 (field book).

### **Erato** DC.

**Erato vulcanica** (Klatt) H. Rob. \**Liabum vulcanicum* Klatt; Ortega et al., *BioLlania* 5: 38. 1987. Trujillo: Guaramacal; "El Campamento"—Pele El

Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12943 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 17482 (PORT-unicate).

### **Erechtites** Raf.

**Erechtites hieraciifolius** (L.) Raf. ex DC. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17521 (PORT, US).

\***Erechtites valerianaefolius** (Link ex Spreng.) DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2951 (PORT); *Dorr et al.* 8401 (PORT, US).

### **Erigeron** L., nom. cons. prop.

**Erigeron karvinskianus** DC. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17495A (US).

### **Espeletiopsis** Cuatrec.

\***Espeletiopsis angustifolia** (Cuatrec.) Cuatrec. *Espeletia angustifolia* Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte* 12790 (MERF). According to Ortega et al. (1987) this genus and species are present in Guaramacal, but we have been unable to examine their voucher (cited above) and are somewhat skeptical that *Espeletiopsis* should be included in the flora.

### **Fleischmannia** Sch. Bip.

\***Fleischmannia microstemon** (Cass.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4710 (PORT, UC), 4741 (PORT, UC).

**Fleischmannia microstemon** (Cass.) R.M. King & H. Rob., vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4391 (MY, PORT).

**Fleischmannia pratensis** (Klatt) R.M. King & H. Rob. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1548 (MO, PORT, US).

### **Gamochaeta** Wedd.

**Gamochaeta americana** (Mill.) Wedd. \**Gnaphalium americanum* Mill.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** ca. 1500, 2700-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1368 (PORT); *Dorr & Barnett* 8029 (PORT, US); *Dorr et al.* 8399 (PORT, TEX,

US); *Phillippe et al.* 21368 (PORT, US); *Stergios* 2553 (PORT), 2569 (PORT), 2595 (MY, PORT), 2597 (PORT), 2601 (PORT), 2612 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17725 (PORT, US); *Stergios et al.* 4729 (PORT), 4757 (MY, PORT), 6542 (MY, PORT); *van der Werff et al.* 7529 (MO, PORT).

**Gamochaeta purpurea** (L.) Cabrera. \**Gnaphalium purpureum* L.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 38. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte* 12780 (MERF). We have not seen this collection, which vouchers this record cited by Ortega et al. (1987).

### Gnaphalium L.

**Gnaphalium antennarioides** DC. \**Gnaphalium caeruleocanum* auct., non Steyerl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987 (as to *Stergios* 2593). \**Gnaphalium gaudichaudianum* auct., non DC.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2593 (PORT).

**Gnaphalium caeruleocanum** Steyerl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104811 (VEN). This record is problematic and needs to be reevaluated.

\***Gnaphalium elegans** Kunth. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Stergios* 1680 (MY, PORT).

**Gnaphalium gaudichaudianum** DC. \**Gnaphalium caeruleocanum* auct., non Steyerl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987 (as to *Stergios* 2611). Trujillo: Guaramacal; carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1695 (PORT, US), 2611 (MY, PORT).

\***Gnaphalium moritzianum** (Klatt) Aristeg. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1800-) 2650-2800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1367 (PORT, US); *Dorr et al.* 7444 (NY, PORT), 8486 (BRIT, C, COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US); *Rauscher et al.* 10 (MO, PORT), 12 (MO, PORT); *Stergios* 2575 (MY, PORT), 2592 (PORT), 18639 (PORT, US); *Stergios et al.* 4749 (MY, PORT).

### Hebeclinium DC.

\***Hebeclinium macrophyllum** (L.) DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4973 (NY, PORT, TEX, VEN); *Liesner et al.* 12942 (MO, PORT, VEN); *Stergios & Caracas* 18758 (PORT, TEX, US).

### Hieracium L.

**Hieracium avilae** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8023 (K, PORT, US); *Stergios* 15982 (PORT-unicate), 17520 (PORT-unicate), 17625 (PORT-unicate).

\***Hieracium erianthum** Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2944 (MY, PORT); *Cuello* 1378 (PORT-unicate).

**Hieracium frigidum** Wedd. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2602 (PORT).

### Jaegeria Kunth

\***Jaegeria hirta** (Lag.) Less. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; El Campamento, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2909 (PORT); *Aymard et al.* 4265 (PORT); *Cuello et al.* 1263 (MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8392 (MO, PORT, TEX, US); *Liesner et al.* 12941 (MO, PORT, VEN); *A.R. Smith et al.* 920 (PORT, US); *Stergios* 17258 (PORT, US), 17481 (PORT, US), 18634 (PORT, US); *Stergios et al.* 6541 (PORT), 17286 (F, PORT, US).

### Jungia L.f., nom. et orth. cons.

\***Jungia ferruginea** L.f. "cadillo pato de perro". Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7422 (NY, PORT); *Stergios* 2540 (MY, PORT); *Stergios et al.* 4771 (LA, MY, PORT), 17284 (PORT, US-sterile). This plant is used to treat kidney and liver ailments.

### Koanophyllon Arruda

**Koanophyllon celtifolium** (Lam.) R.M. King & H. Rob. *Fleischmannia guaramacalana* V.M. Badillo. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4379 (Holotype of *Fleischmannia guaramacalana*, MY; Isotype, PORT).

**Koanophyllon sp. A.** Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard* 4379 (MY). We have been unable to examine the collection that vouchers this record.

### Lepidaploa (Cass.) Cass.

**Lepidaploa canescens** (Kunth) H. Rob. \**Vernonia arborescens* auct., non (L.) Sw.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. \**Vernonia canescens*

Kunth; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 4810 (MY, PORT).

### **Liabum** Adans.

\***Liabum asclepiadeum** Sch. Bip. Trujillo: Guaramacal; El Campamento, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2450 m. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán* 9199 (US); *Stergios* 17470 (PORT, US).

### **Libanothamnus** Ernst

\***Libanothamnus griffinii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2933 (MY, PORT, US); *Cuatrecasas & Ruiz-Terán* 28811 (US); *Dorr & Barnett* 8024 (PORT, US); *Dorr et al.* 7328 (NY, PORT, US, VEN); *Ortega* 2651 (MY, PORT); *Panero et al.* 2643 (TEX, US); *Phillippe et al.* 21361 (PORT); *Rauscher et al.* 3 (MO, PORT), 6 (MO, PORT), 21 (MO, PORT); *Ruiz-Terán & Dugarte* 12771 (US, VEN); *Ruiz-Terán et al.* 12606 (Holotype of *Espeletia griffinii* Ruiz-Terán & López-Fig., MERF; Isotypes, US, VEN), 12608 (US, VEN); *Torres et al.* 10 (US), 13 (US), 14 (US), 15 (US); *van der Werff & Ortega* 6081 (MO, PORT, US).

### **Mikania** Willd., nom. et typ. cons.

**Mikania banisteriae** DC. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1004 (K, MO, PORT, US), 1301 (MO, MY, PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9281 (NY, VEN); *Stergios & Palacios* 18699 (PORT, US).

**Mikania bogotensis** Benth. \**Mikania hastata* auct., non (L.) Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 38. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1355 (MO, MY, PORT, US); *Stergios* 2535 (MY, PORT); *Steyermark* 104839 (US).

**Mikania duidensis** B.L. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8449 (BAYLU, PORT, US).

**Mikania micrantha** Kunth. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4247 (PORT); *Stergios et al.* 4501 (PORT).

**Mikania nigropunctulata** Hieron. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1303 (MO, MY, PORT, US), 1406 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18614 (PORT,

US), 18662 (PORT, US); *van der Werff et al.* 8876 (MO, MY, PORT, US).

\***Mikania stuebelii** Hieron. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2450-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4415 (PORT); *Dorr et al.* 8428 (MO, PORT, US); *Pérez & Rivas* 21 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17697 (PORT, US); *Stergios et al.* 4721 (MY, PORT).

### **Montanoa** Cerv.

\***Montanoa quadrangularis** Sch. Bip. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4377 (PORT).

### **Munnozia** Ruiz & Pav.

**Munnozia senecionidis** Benth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre "El Campamento" y la Cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7443 (NY, PORT), 8446 (C, COL, CTES, F, PORT, TEX, US); *Pérez & Rivas* 9 (PORT, US); *Stergios* 17621 (PORT, US).

### **Paragynoxys** (Cuatrec.) Cuatrec.

\***Paragynoxys cuatrecasasii** Ruiz-Terán & López-Fig. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4411 (PORT); *Stergios* 2518 (MY).

**Paragynoxys venezuelae** (V.M. Badillo) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5176 (MO, MY, US); *Cuello et al.* 1217 (MO, MY, PORT, US, VEN), 1238 (MO, PORT-sterile); *Dorr et al.* 8476 (NY, PORT, TEX, US).

### **Pentacalia** Cass.

**Pentacalia apiculata** (Sch. Bip. ex Wedd.) Cuatrec. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Gillespie et al.* 621 (MO). We have not been able to examine the collection that vouchers this record.

\***Pentacalia cachacoensis** (Cuatrec.) Cuatrec. \**Baccharis* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4371 (PORT), 4417 (PORT); *Cuatrecasas & Ruiz-Terán* 28810 (F, MA, NY, US); *Dorr et al.* 7322 (NY, PORT, US), 7421 (NY, PORT, US, VEN), 8394 (F, PORT, TEX, US); *Luteyn & Cotton* 9638 (NY, US); *Luteyn & Pipoly* 9294 (NY, PORT); *Ortega* 3380 (PORT, US); *Phillippe et al.* 21377 (PORT); *Rauscher et al.* 7 (MO,

- PORT); Ruiz-Terán & Dugarte 12772 (US); Ruiz-Terán et al. 15074 (PORT, US); R.F. Smith & King V10143 (PORT); Stergios 2578 (MY, PORT), 2580 (MY, PORT), 2586 (MY, PORT), 2594 (MY, PORT), 2598 (PORT), 4753 (MY, PORT), 7822 (PORT); Stergios & Zambrano 17661 (PORT, US), 17703 (PORT, US), 17730 (PORT, US); Stergios et al. 4720 (PORT), 4737 (PORT), 4753 (PORT), 17326 (PORT-unicate); Steyermark 104805 (US); van der Werff & Ortega 6092 (MO, PORT), 8881 (MO, PORT, US), 8883 (MO, PORT, US).
- cf. **Pentacalia cachacoensis** (Cuatrec.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** Cuello et al. 1242 (MO, PORT). The material is sterile and cannot be determined with certainty.
- \***Pentacalia caracasana** (Klatt) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** Liesner et al. 13020 (MO, PORT, VEN); Stergios 2589 (MY, PORT), 2603 (MY, PORT).
- Pentacalia cobrensis** (Cuatrec.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** Aymard 4419 (MY, PORT).
- Pentacalia decomposita** (Sch. Bip. ex Hieron.) Cuatrec. \**Senecio decompositus* Hieron.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2850 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 5209 (MO, PORT); Ruiz-Terán et al. 15072 (US); Stergios & Palacios 18679 (PORT, US), 18682 (PORT, US).
- \***Pentacalia greenmanniana** (Hieron.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** Rauscher et al. 5 (MO, PORT); Ruiz-Terán & Dugarte 12774 (US); Ruiz-Terán et al. 15065 (US); Steyermark 104804 (US); van der Werff & Ortega 6078 (MO, PORT, US); van der Werff et al. 8860 (MO, PORT, US).
- Pentacalia stergiosii** V.M. Badillo. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** Stergios et al. 6562 (Holotype, MY; Isotype, PORT). Although this species was described from Guaramacal, it is also known from the P.N. Yacambú (Lara state).
- Pentacalia theaefolia** (Benth.) Cuatrec. \**Senecio theaefolius* Benth.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1900-3000 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 5173 (MO, PORT, US), 5208 (MO, PORT, US); Luteyn & Pipoly 9295 (NY, US, VEN); Pérez & Rivas 23 (PORT, US); Stergios & Palacios 18653 (PORT, US), 18655 (PORT, US); Stergios & Zambrano 17729 (PORT, US); Steyermark 104797 (US); van der Werff et al. 8797 (MO, PORT, US). One of the specimens (Alston 6475, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó, which is outside the boundaries of the park.
- \***Pentacalia vicelliptica** (Cuatrec.) Cuatrec. *Senecio vicellipticus* Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3000 m. **Exsiccatae:** Cuello et al. 2085 (PORT, US); Luteyn & Pipoly 9293 (NY, US); Ortega 3383 (PORT, US), 3384 (PORT, US); Phillippe et al. 21376 (PORT, US); Ruiz-Terán 9209 (PORT); Stergios 2531 (PORT), 2538 (PORT), 2583 (PORT, 18636 (PORT, US); Stergios et al. 4718 (PORT); Steyermark 104798 (US); van der Werff et al. 8796 (MO, PORT).
- Pentacalia vulpinaris** (Cuatrec.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 2200-2500 m. **Exsiccatae:** Dorr et al. 8162 (PORT, US).
- Piptocoma** Cass.
- Piptocoma acuminata** (Kunth) Pruski. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** Meier 806 (VEN). We have not been able to examine the collection that vouchers this record.
- Polyanthina** R.M. King & H. Rob.
- \***Polyanthina nemorosa** (Klatt) R.M. King & H. Rob. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** Aymard & Ortega 2891 (MY, PORT); van der Werff et al. 7499 (MO, PORT).
- Ruilopezia** Cuatrec.
- \***Ruilopezia jabonensis** (Cuatrec.) Cuatrec. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 2924 (US), 2925 (PORT); López Figueiras 13940 (US); Rauscher et al. 9 (MO, PORT); R.F. Smith & King V10127 (PORT).
- \***Ruilopezia lopez-palacii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 2920 (MY, PORT, US); Cuatrecasas & Ruiz-Terán 28812 (US), 28813 (US), 28815 (US); Dorr & Barnett 8022 (PORT, US); López Figueiras 13941 (US), 13942 (US); López Figueiras & Barré 21662 (US); Ruiz-Terán et al. 12619 (Holotype of *Espeletia lopez-palacii* Ruiz-Terán & López-Fig., MERF; Isotypes, US, VEN), 12619a (US, VEN), 12619b (US, VEN), 12619c (US, VEN). Endemic.



**Ruilopezia lopez-palacii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec., vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Rauscher et al.* 23 (MO, PORT-sterile).

\***Ruilopezia paltonioides** (Standl.) Cuatrec. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2916 (MY, PORT), 2935 (MY, PORT); *Dorr & Barnett* 8026 (PORT, US); *Dorr et al.* 7327 (NY, US); *López Figueiras* 13943 (US); *López Figueiras & Dugarte* 29413 (US); *Ortega* 2655 (PORT); *Panero et al.* 2642 (TEX, US); *Rauscher et al.* 1 (MO, PORT), 2 (MO, PORT), 13 (MO, PORT), 15 (MO, PORT), 19 (MO, PORT), 22 (MO, PORT), 24 (MO, PORT), 26 (MO, PORT), 28 (MO, PORT); *Ruiz-Terán et al.* 12613 (US); *R.F. Smith & King* V10160 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17679 (PORT, US-sterile); *Stergios et al.* 4750 (MY, PORT); *van der Werff & Ortega* 6085 (MO, PORT, US).

\***Ruilopezia viridis** (Aristeg.) Cuatrec. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4370 (PORT); *Cuatrecasas & Ruiz-Terán* 28814 (US), *Dorr et al.* 7327 (NY, PORT, US), 7370 (NY, PORT, US); *López Figueiras* 16781 (US); *Rauscher et al.* 8 (MO, PORT), 18 (MO, PORT); *Stergios & Zambrano* 17677 (PORT, US); *Steyermark* 104809 (field book).

### **Sonchus** L.

**Sonchus asper** (L.) Hill. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4389 (MY, PORT).

### **Stevia** Cav.

**Stevia caracasana** DC. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1696 (PORT, US).

**Stevia ovata** Willd. Trujillo: entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8314 (MO, NY, PORT, TEX, US).

### **Steyermarkina** R.M. King & H. Rob.

**Steyermarkina triflora** R.M. King & H. Rob. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17364 (PORT, US).

### **Tagetes** L.

**Tagetes filifolia** Lag. “anis”. Trujillo: “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda.

Honda. **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17472 (PORT, US). The species is used as a beverage.

### **Taraxacum** F.H. Wigg., nom. et typ. cons.

\***Taraxacum officinale** Weber. “colmillo de león”. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 318 (PORT, US); *Stergios et al.* 6543 (MY, PORT). This plant is used to treat diarrhea and also to treat stomach aches. It is eaten as a salad green.

### **Tessaria** Ruiz & Pav.

**Tessaria integrifolia** Ruiz & Pav. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1694 (PORT, US).

### **Tilesia** G. Mey.

**Tilesia baccata** (L.) Pruski var. **baccata**. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17450 (MO, PORT, TEX, US).

**Tilesia macrocephala** (H. Rob.) Pruski. Trujillo: camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Caracas* 18739 (MY, PORT, TEX, US, VEN).

### **Trixis** P. Browne

\***Trixis inula** Crantz. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Stergios* 1677 (MY, PORT).

### **Vernonanthura** H. Rob.

**Vernonanthura brasiliana** (L.) H. Rob. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1692 (PORT, US).

### **Viguiera** Kunth

**Viguiera serrata** (Rusby) H. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Stergios* 1707 (PORT, US), 1708 (PORT, US).

### **Youngia** Cass.

**Youngia japonica** (L.) DC. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Niño* 16036 (PORT).

**References:**

- Aristeguieta, L. 1964. Compositae. *In: Flora de Venezuela* 10: 1-947.
- Arriagada, J.E. 1995. Key to the species of *Clibadium* (Compositae, Heliantheae) with notes on synonymy and morphological variation. *Revista Acad. Colomb. Ci. Exact.* 19: 453-461.
- \_\_\_\_\_. 1998. The genera of Inuleae (Compositae; Asteraceae) in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 3: 1-48.
- Babcock, E.B. and G.L. Stebbins, Jr. 1937. The genus *Youngia*. *Publ. Carnegie Inst. Washington* 484: 1-106.
- Badillo, V.M. 1994 [1995]. Enumeración de las Compuestas (Asteraceae) de Venezuela. *Revista Fac. Agron. (Maracay)* 45: 1-191.
- \_\_\_\_\_. 1997. Los géneros de las Compositae (Asteraceae) de Venezuela: Clave artificial para su determinación. *Ernstia*, ser. 2, 6(2,3): 51-168.
- \_\_\_\_\_. 1997. Addenda a la "Enumeración de las Compuestas (Asteraceae) de Venezuela". *Ernstia*, ser. 2, 6(4): 171-200.
- Belcher, R.O. 1956. A revision of the genus *Erechtites* (Compositae), with inquiries into *Senecio* and *Arrhenechthites*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 43: 1-85.
- Blake, S.F. 1918. A revision of the genus *Viguiera*. *Contr. Gray Herb.* 54: 1-205.
- \_\_\_\_\_. 1928. Review of the genus *Diplostephium*. *Amer. J. Bot.* 15: 43-64.
- Boulos, L. 1972. Révision systématique du genre *Sonchus* L. s.l.—IV. Sous-genre 1. *Sonchus*. *Bot. Not.* 126: 155-196.
- Cuatrecasas, J. 1969. Prima Flora Colombiana. 3. Compositae-Astereae. *Webbia* 24: 1-335.
- \_\_\_\_\_. 1987. Clave diagnóstica de las especies de *Ruilopezia* (Espeletiinae, Heliantheae, Compositae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 401-419.
- \_\_\_\_\_. 1996. Clave provisional de las especies del género *Espeletopsis* Cuatrec. (Espeletiinae, Compositae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 370-377.
- D'Arcy, W.G. (coordinator). 1975. Compositae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 835-1321.
- Dillon, M.O. and A. Sagástegui A. 1991. Family Asteraceae: Part V. *In: Flora of Peru. Fieldiana, Bot.*, n.s., 26: iii-iv, 1-70.
- \_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1991. Sinopsis de los géneros de Gnaphaliinae (Asteraceae-Inuleae) de Sudamérica. *Arnaldoa* 1(2): 5-91.
- Ferreyra, R. 1995. Family Asteraceae: Part VI. *In: Flora of Peru. Fieldiana, Bot.*, n.s., 35: iii-v, 1-101.
- Funk, V.A. 1982. The systematics of *Montanoa* (Asteraceae, Heliantheae). *Mem. New York Bot. Gard.* 36: 1-133.
- Harling, G. 1995. The genus *Jungia* L. fil. (Compositae-Mutisieae). *Acta. Regiae Soc. Sci. Litt. Gothob.*, Bot. 4: 1-133.
- Holmes, W.C. and S. McDaniel. 1982. Family Compositae: Part III. Genus *Mikania*—Tribe Eupatorieae. *In: Flora of Peru. Fieldiana, Bot.*, n.s., 9: 1-56.
- Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 68-127.
- Jansen, R.K. 1985. The systematics of *Acmella* (Asteraceae-Heliantheae). *Syst. Bot. Monogr.* 8: 1-115.
- Johnson, M.F. 1971. A monograph of the genus *Ageratum* L. (Compositae-Eupatorieae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 58: 6-88.
- Jones, S.B., Jr. 1980. Family Compositae: Part I — Tribe Vernoniae. *In: Flora of Peru. Fieldiana, Bot.*, n.s., 5: 22-73.
- \_\_\_\_\_. 1982. The genera of Vernoniae (Compositae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 489-507.
- King, R.M. and H. Robinson. 1987. The genera of the Eupatorieae (Asteraceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 22: i-ix, 1-581.
- Malagarriga, R. de P. 1973. *Synopsis Baccharidinarum (Compositae)*. [Paulo Rc de Mello, Porto Alegre, Brazil]. Pp. 175.
- \_\_\_\_\_. 1977. Nomenclator Baccharidinarum omnium. *Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle* 37(107): 129-224.
- Payne, W.W. 1964. A re-evaluation of the genus *Ambrosia* (Compositae). *J. Arnold Arbor.* 45: 401-438.
- Pruski, J.F. 1997. Asteraceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 177-393.
- Robinson, B.L. 1918. III. Keyed recensions of the Eupatoriums of Venezuela and Ecuador. *Contr. Gray Herb.* 55: 331-376.
- \_\_\_\_\_. 1922. The Mikanias of northern and western South America. *Contr. Gray Herb.* 64: 21-116.
- Robinson, H. 1978. Studies in the Heliantheae (Asteraceae). IX. Restoration of the genus *Alloispermum*. *Phytologia* 38: 411-412.
- \_\_\_\_\_. 1978. 190(2). Compositae-Liabeae. *In: Flora of Ecuador* 8: 1-62.

- \_\_\_\_\_. 1981. A revision of the tribal and subtribal limits of the Heliantheae (Asteraceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 51: i-iv, 1-102.
- \_\_\_\_\_. 1983. A generic review of the tribe Liabeae (Asteraceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 54: i-iii, 1-69.
- \_\_\_\_\_. 1987. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernonieae: Asteraceae). III. Two new genera, *Cyrtocymura* and *Eirmocephala*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 100: 844-855.
- \_\_\_\_\_. 1990. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernonieae: Asteraceae) VII.—The genus *Lepidaploa*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 103: 464-498.
- \_\_\_\_\_. 1993. A review of the genus *Critoniopsis* in Central and South America (Vernonieae: Asteraceae). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 106: 606-627.
- Sherff, E.E. 1937. The genus *Bidens*. Part I. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 16(1): 1-346.
- \_\_\_\_\_. 1937. The genus *Bidens*. Part II. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 16(2): 347-709.
- Solbrig, O.T. 1963. The South American species of *Erigeron*. *Contr. Gray Herb.* 191: 3-79.
- \_\_\_\_\_. 1963. The tribes of Compositae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 44: 436-461.
- Torres, A.M. 1968. Revision of *Jaegeria* (Compositae-Heliantheae). *Brittonia* 20: 52-73.
- Vuilleumier, B.S. 1969. The genera of Senecioneae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 50: 104-123.
- \_\_\_\_\_. 1969. The tribe Mutiseae (Compositae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 50: 620-625.
- \_\_\_\_\_. 1973. The genera of Lactuceae (Compositae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 54: 42-93.

## BALANOPHORACEAE

### **Corynaea** Hook.f.

**Corynaea crassa** Hook.f. \**Corynaea* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8060* (PORT); *Stergios et al. 6544*

(PORT). This is the only root parasite that has been collected within the boundaries of the park. In Guaramacal it is associated with *Renalmia* (Zingiberaceae), but a host-parasite relationship has not been established.

### **References:**

- Gómez, L.D. 1983. 61. Balanophoraceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 93-99.
- Hansen, B. 1980. Balanophoraceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 23: 1-80.
- \_\_\_\_\_. 1983. 33. Balanophoraceae. In: *Flora of Ecuador* 19: 1-16.
- Macbride, J.F. 1937. Balanophoraceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 427-431.
- Miller, J.S. 1997. Balanophoraceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 393-395.
- Nevling, L.I., Jr. 1961. Balanophoraceae. *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 303-308.

## BALSAMINACEAE

### **Impatiens** L.

**Impatiens walleriana** Hook.f. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1350-1450 m. **Exsiccatae:** *Cuello 6* (PORT). Cultivated and escaped; native

to East Africa. The elevation given appears to be incorrect since the Boconó—Batatal road skirts the laguna at 1850 m.

### **References:**

- Elias, T.S. 1967. Balsaminaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 21-24.
- Grey-Wilson, C. 1980. *Impatiens of Africa*. A.A. Balkema, Rotterdam. Pp. viii, 235.
- Wood, C.E., Jr. 1975. The genera of Balsaminaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 56: 413-426.

## BEGONIACEAE

**Begonia** L.

- \*Begonia brevipetala** (A. DC.) Warb. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; Qda. Segovia; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; La Punta; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8148 (K, NY, PORT, US), 8299 (PORT, US); *Licata & Cuello* 255 (PORT); *Liesner et al.* 12892 (MO, PORT, US, VEN), 12920 (MO, PORT, US, VEN); *Niño & Licata* 296 (PORT, US); *Stergios* 17377 (PORT-unicate), 17451 (PORT-unicate), 17437 (F, PORT, US), 17570 (PORT, US); *Stergios & Caracas* 18725 (PORT, US); *Stergios & Niño* 16025 (PORT); *Stergios & Palacios* 18618 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4492 (PORT, US), 4739 (PORT, US).
- Begonia dichotoma** Jacq. *\*Begonia* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4815 (PORT).
- Begonia fischeri** Schrank var. **fischeri**. *Begonia patula* Haw.; Smith, *Phytologia* 27: 217. 1973. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97328 (US).
- Begonia foliosa** Kunth var. **major** (L.B. Sm.) Dorr. *Begonia microphylla* (Klotzsch) A. DC. var. *major* L.B. Sm.; Smith & Wasshausen, *Fl. Venez.* 4(1): 38. 1989. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8376 (MO, PORT, US); *Niño & Licata* 291 (PORT, US); *Stergios* 1681 (PORT, US).
- Begonia foliosa** Kunth var. **microphylla** (Klotzsch) Dorr. *\*Begonia microphylla* (Klotzsch) A. DC. var. *microphylla*; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7431 (NY, PORT, US, VEN); *Stergios* 17610 (F, PORT, US).
- Begonia formosissima** Sandwith. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8094 (K, MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 5011 (NY, PORT, US, VEN), 8487 (PORT, US); *López-Figueiras & Dugarte* 29409 (US).
- Begonia guaduensis** Kunth, vel aff. *\*Begonia guaduensis* Kunth; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987 (*Stergios et al.* 4790). Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4238 (PORT, US); *Stergios et al.* 4790 (PORT, US). This record is provisional since the vouchers cited lack female flowers, which would confirm the determinations. Ortega et al. (1987) also listed "*Stergios et al.* 4790" as a voucher of *Begonia brevipetala*, which it is not.
- Begonia lipolepis** L.B. Sm. var. **luteynorum** (L.B. Sm. & Wassh.) Dorr. *Begonia brevipetala* (A. DC.) Warb. var. *luteynorum* L.B. Sm. & Wassh. *\*Begonia humilis* auct., non Aiton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987 (as to *Stergios et al.* 4730). *\*Begonia lipolepis* auct., non L.B. Sm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5013 (NY, PORT, US, VEN), 8484 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9699 (NY, PORT, US); *Luteyn et al.* 5208 (Holotype of *Begonia brevipetala* var. *luteynorum*, US; Isotypes, NY, VEN); *Stergios et al.* 4730 (PORT), 4731 (PORT, US); *Steyermark* 104865 (US, VEN).
- Begonia novogranatae** A. DC. *\*Begonia rosacea* auct., non Putz.; Smith, *Phytologia* 27: 212. 1973; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850-2250 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 284 (PORT, US); *Ruiz-Terán* 9223 (US).
- Begonia pastoensis** A. DC. var. **hirsutior** L.B. Sm. & B.G. Schub. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4383 (PORT, US); *Dorr et al.* 8229 (K, PORT, US, VEN-sterile); *Stergios & Palacios* 18691 (MO, NY, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97377 (US, VEN).
- Begonia trispathulata** (A. DC.) Warb. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2100 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 295 (PORT, US); *Stergios* 17553 (MO, PORT, US).
- \*Begonia urophylla** Hook. *Begonia lindleyana* auct., non Walp.; Smith & Schubert, *Caldasia* 4: 11, t. 2. 1946. *Begonia stigmata* auct., non Lindl.; Smith, *Phytologia* 7: 212. 1973. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12841 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4819 (PORT, US).
- \*Begonia vareschii** Irmsch. *\*Begonia toledana* auct., non L.B. Sm. & B.G. Schub.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1464 (PORT, US); *Dorr et al.* 8366

(PORT, US), 8369 (F, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12924 (MO, PORT, US, VEN), 13021 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4800 (PORT,

US); *van der Werff et al.* 7540 (MO, PORT, US), 7559 (MO, PORT).

**References:**

Burt-Utley, K. 1985. A revision of Central American species of *Begonia* section *Gireoudia* (Begoniaceae). *Tulane Stud. Zool. Bot.* 25: 1-131.  
 Dorr, L.J. 1999. Notes on *Begonia* (Begoniaceae) in the Venezuelan Andes. *Harvard Pap. Bot.* 4: 253-264.  
 Smith, L.B. 1973. Begoniaceae of Venezuela. *Phytologia* 27: 209-227.  
 \_\_\_ and B.G. Schubert. 1941. Begoniaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 181-202.  
 \_\_\_ and \_\_\_. 1946. The Begoniaceae of Colombia. *Caldasia* 4: 3-38, 77-107, 179-209.  
 \_\_\_ and \_\_\_. 1958. Begoniaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 41-67.  
 \_\_\_ and D.C. Wasshausen. 1986. 133. Begoniaceae. In: *Flora of Ecuador* 25: 1-65.  
 \_\_\_ and \_\_\_. 1989. Begoniaceae. In: *Flora de Venezuela* 4(1): 5-78.  
 \_\_\_, \_\_\_, J. Golding, and C.E. Karegeannes. 1986. Begoniaceae (illustrated key and annotated species list). *Smithsonian Contrib. Bot.* 60: 1-584.  
 Steyermark, J.A. 1997. Begoniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 397-403.

**BIGNONIACEAE**

**Schlegelia** Miq.

**Schlegelia spruceana** K. Schum. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1816 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Tabebuia** Gomes ex DC.

**Tabebuia guayacan** (Seem.) Hemsl. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1609 (MO, PORT, VEN-sterile), 1790 (MO, PORT, VEN).

**References:**

Gentry, A.H. 1973. Bignoniaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 781-977.  
 \_\_\_. 1977. 178. Bignoniaceae. In: *Flora of Ecuador* 7: 1-172.  
 \_\_\_. 1982. Bignoniaceae. In: *Flora de Venezuela* 8(2): 1-433.  
 \_\_\_. 1997. Bignoniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 403-491.  
 Macbride, J.F. 1961. Bignoniaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5C,1): 3-101.

**BORAGINACEAE**

**Cordia** L.

**Cordia cylindrostachya** (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8074 (PORT, US); *Licata & Niño* 283 (NY, PORT, US).

**Cynoglossum** L.

\***Cynoglossum amabile** Stapf & J.R. Drumm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8098 (PORT, US); *Ruiz-Terán* 9207 (PORT, US). Adventive, native to eastern Asia.

**Tournefortia** L.

\***Tournefortia scabrida** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Los Cedros; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1500-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2905 (PORT); *Dorr & Barnett* 8110 (MO, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 8489 (NY, PORT, US); *Stergios* 1686 (PORT), 17573 (PORT, US).

**Tournefortia sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4986 (NY, PORT).

**References:**

- Al-Shehbaz, I.A. 1991. The genera of Boraginaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.*, suppl. ser. 1: 1-169.
- Gaviria, J. 1987. Die Gattung *Cordia* in Venezuela. *Mitt. Bot. Staatssammul. München* 23: 1-279.
- Macbride, J.F. 1960. Boraginaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,2): 539-609.
- Miller, J.S. 1988. A revised treatment of Boraginaceae for Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 456-521.
- \_\_\_ et al. 1997. Boraginaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 527-547.
- Nowicke, J.W. 1969. Boraginaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 56: 33-69.

**BRASSICACEAE****Cardamine** L.

**Cardamine ovata** Benth. \**Cardamine africana* auct., non L.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987. *Cardamine fulcrata* auct., non Greene. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2961 (PORT), 4399 (PORT); *Dorr & Barnett* 8253 (MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 4980 (NY, PORT, VEN), 8406 (COL, PORT, US); *Licata & Cuello* 272 (PORT-unicate); *Liesner et al.* 12936 (MO, VEN); *Luteyn & Cotton* 9745 (NY, PORT, VEN); *Niño & Licata* 282 (PORT, US); *Stergios et al.* 4745 (PORT, UC).

**References:**

- Al-Shehbaz, I.A. 1984. The tribes of Cruciferae (Brassicaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 343-373.
- \_\_\_ 1988. The genera of Arabideae (Cruciferae; Brassicaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 69: 85-166.
- Ernst, W.R. 1963. The genera of Capparaceae and Moringaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 44: 81-95.
- Macbride, J.F. 1938. Cruciferae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 937-983.
- \_\_\_ 1938. Capparidaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 984-1006.
- Raechal, L.J. 1997. Brassicaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 547-548.
- Rollins, R.C. 1948. Cruciferae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 99-106.
- Ruiz Zapata, T. 1998. Los géneros de las plantas de la familia Capparidaceae de Venezuela. *BioLlania* 12: 33-46.
- \_\_\_ and H.H. Iltis. 1998. Capparaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 132-157.
- Schulz, O.E. 1903. Monographie der Gattung *Cardamine*. *Bot. Jahrb. Syst.* 32: 280-623.
- Sjöstedt, B. 1975. Revision of the genus *Cardamine* L. (Cruciferae) in South and Central America. *Bot. Not.* 128: 8-19.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1948. Capparidaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 75-99.

**Podandrogyne** Ducke

**Podandrogyne brachycarpa** (DC.) Woodson. \**Podandrogyne densiflora* (Benth.) H.H. Iltis & Cochrane, comb. nov., ined.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 36. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Qda. Segovia; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Cuello* 9456 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 8270 (COL, F, PORT, US); *Niño & Licata* 268 (PORT, US); *Ortega s.n.* (PORT); *Stergios & Caracas* 18755 (MO, PORT, US).

**BRUNELLIACEAE****Brunellia** Ruiz & Pav.

\***Brunellia acutangula** Humb. & Bonpl. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2400-2650 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1241 (K, MICH, MO, NY, PORT, TEX, US); *Dorr & Barnett* 8179 (K, MO, PORT, US); *Dorr et al.* 7391 (NY, PORT, US), 8482 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6089 (MO, PORT); *van der Werff et al.* 8861 (MO, PORT).

**Brunellia comocladifolia** Bonpl. subsp. **funckiana** (Tul.) Cuatrec. "cedrillo". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7526* (MO, PORT, US).

**Brunellia integrifolia** Szyszyl. subsp. **integrifolia**. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1864* (PORT, US).

**Brunellia cf. integrifolia** Szyszyl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1105* (MO, PORT); *Cuello et al. 1936* (MO, PORT, US), *2104* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

#### References:

- Cuatrecasas, J. 1970. Brunelliaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 2: 1-189.  
 \_\_\_. 1985. Brunelliaceae (supplement). *Fl. Neotrop. Monogr.* 2 (suppl.): 28-103.  
 Macbride, J.F. 1938. Cunoniaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1038-1063.  
 Miller, J.S. 1997. Brunelliaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 676-678.  
 Porter, D.M. & J. Cuatrecasas. 1975. Brunelliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 11-14.

## BUDDLEJACEAE

**Buddleja** L.

\***Buddleja americana** L. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2600 m.

**Exsiccatae:** *Aymard et al. 4392* (PORT); *Ruiz-Terán 9221* (PORT); *Stergios & Palacios 18664* (PORT, US), *18676* (PORT, US); *Stergios et al. 4766* (PORT, UC).

#### References:

- Blackwell, W.H., Jr. 1967 [1968]. Loganiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 393-413.  
 Macbride, J.F. 1959. Loganiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 239-269.  
 Norman, E.M. 1982. 176. Buddlejaceae. *In: Flora of Ecuador* 16: 1-24.  
 Rogers, G.K. 1986. The genera of Loganiaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 67: 143-185.

## BURSERACEAE

**Protium** Burm.f., nom. cons.

**Protium towarensense** Pittier. "resina". \**Protium* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Sector El Mogote. **Elev.:** 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1283* (MO, NY,

PORT, US-sterile), *1524* (MO, PORT), *1558* (MO, PORT, US, VEN-sterile), *1705* (PORT, US, VEN-sterile), *1778* (MO, PORT, VEN-sterile), *1805* (MO, PORT, VEN-sterile), *1908* (MO, PORT, US, VEN); *Liesner et al. 12989* (MO, PORT). According to *Cuello et al. 1558* the dry resin of this species is used to alleviate tooth ache.

#### References:

- Brizicky, G.K. 1962. The genera of Simaroubaceae and Burseraceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 173-186.  
 Daly, D. 1989. Studies in neotropical Burseraceae II. Generic limits in New World Protieae and Canarieae. *Brittonia* 41: 17-27.  
 \_\_\_. 1992. Studies in neotropical Burseraceae VI. New taxa and combinations in *Protium* Burm. f. *Brittonia* 44: 280-299.  
 \_\_\_. 1997. Burseraceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 688-728.  
 Macbride, J.F. 1949. Burseraceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 703-717.  
 Porter, D.M. 1970. Burseraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 5-27.  
 Swart, J.J. 1942. A monograph of the genus *Protium* and some allied genera. *Rec. Trav. Bot. Neerl.* 34: 211-246.

## CACTACEAE

**Rhipsalis** Gaertn., nom. cons.

2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17318* (PORT, US).

**Rhipsalis baccifera** (Sol. ex J.S. Muell.) Stearn.

Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:**

**References:**

Barthlott, W. and D.R. Hunt. 1993. Cactaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 161-196.

— and N.P. Taylor. 1995. Notes towards a monograph of Rhipsalideae (Cactaceae). *Bradleya* 13: 43-79.

Trujillo, B. 1997. Cactaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 732-749.

Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Cactaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 68-91.

## CAMPANULACEAE

**Centropogon** C. Presl

**Centropogon aff. elmanus** E. Wimm. Trujillo:

Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m.

**Exsiccatae:** *Aymard et al. 2964* (NY, PORT), 4414 (NY, PORT), 5215 (NY, PORT); *Stergios et al. 4699* (PORT); *van der Werff et al. 8840* (MO, PORT). T.G. Lammers (in litt.) doubts this determination, and suggests that these collections may be referable to *Centropogon* sp. A.

**Centropogon lanceolatus** E. Wimm. Trujillo:

Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2650-2700 m.

**Exsiccatae:** *Dorr et al. 8488* (PORT, US); *Luteyn & Cotton 9712* (NY, PORT).

**Centropogon solanifolius** Benth. \**Centropogon*

*cornutus* auct., non (L.) Druce; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8054* (F, PORT, US), 8062 (F, PORT, US); *Dorr et al. 8202* (PORT-unicate), 8289 (PORT, US), 8296 (PORT-unicate); *Licata & Niño 309* (F, PORT, US); *Liesner et al. 12863* (MO, PORT, VEN); *Ortega & Stergios 1526* (PORT); *Stergios 17373* (PORT-unicate), 17396 (PORT-unicate), 17453 (OSH, PORT, US); *Stergios et al. 4493* (PORT-unicate), 4798 (NY, PORT, UC).

**Centropogon sp. A.** \**Centropogon* sp.; Ortega et al.,

*BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas

Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1600-3000 m.

**Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8043* (PORT-unicate), 8180 (F, NY, PORT, US), 8240 (F, NY, PORT, US); *Dorr et al. 4987* (PORT-unicate), 5015 (NY, PORT), 8291 (PORT-unicate), 8346 (C, COL, CTES, F, MO, NY, OSH, PORT, US); *Liesner et al. 12954* (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9709* (NY, PORT, VEN), 9710 (NY, PORT, VEN), 9711 (NY, PORT, US); *Luteyn & Pipoly 9296* (VEN); *Luteyn et al. 5206* (VEN); *Stergios 2591* (PORT), 18643 (PORT, US); *Stergios et al. 4726* (PORT); *Steyermark 104838* (VEN). A number of these collections were identified and distributed as *Centropogon ewanii* E. Wimm., which T.G. Lammers (in litt.) now believes is an incorrect determination.

**Siphocampylus** Pohl

**Siphocampylus odontosepalus** Vatke. Trujillo:

Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4394* (NY, PORT); *Cuello et al. 1260* (F, NY, PORT, US); *Dorr et al. 7388* (AAU, F, MO, MY, NY, PORT, US, VEN), 8458 (OSH, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9730* (NY, PORT); *Luteyn & Pipoly 9283* (NY, PORT, US, VEN); *Stergios 18366* (PORT, US); *Stergios & Palacios 18661* (PORT, US); *Stergios et al. 4694* (PORT). T.G. Lammers (in sched., 1992) described *Dorr et al. 7388* as a "variant with narrower reflexed calyx lobes".

**References:**

Jeppesen, S. 1981. 188. Lobeliaceae. In: *Flora of Ecuador* 14: 9-170.



- Rosatti, T.J. 1986. The genera of Sphenocleaceae and Campanulaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 67: 1-64.
- Stein, B.A. 1998. Campanulaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 122-129.
- Wilbur, R.L. 1976. Campanulaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 593-655.
- Wimmer, F.E. 1937. Campanulaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6,2): 383-489.

## CAPRIFOLIACEAE

### **Viburnum** L.

**Elev.:** 1850-2500 m. **Exsiccatae:** *Breteler 4080* (US); *Cuello et al. 1919* (PORT, US-sterile); *Dorr et al. 8475* (MO, NY, PORT, US); *Stergios et al. 15816* (PORT).

\***Viburnum tinoides** L.f. var. **venezuelense** (Killip & A.C. Sm.) Steyerm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Biscucuy.

### **References:**

- D'Arcy, W.G. 1973. Caprifoliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 155-167.
- Ferguson, I.K. 1966. The genera of Caprifoliaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 47: 106-116.
- Killip, E.P. 1937. Caprifoliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6,2): 281-287.
- \_\_\_ and A.C. Smith. 1929. The genus *Viburnum* in northwestern South America. *Bull. Torrey Bot. Club* 56: 265-274.
- \_\_\_ and \_\_\_. 1930. The South American species of *Viburnum*. *Bull. Torrey Bot. Club* 57: 245-258.
- Ramírez, N. and P.E. Berry. 1998. Caprifoliaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 158-161.

## CARICACEAE

### **Vasconcella** A. St.-Hil.

El Diablo) y Maciegal; La Punta. **Elev.:** 1650-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1201* (MO, PORT, US), *1547* (MO, PORT, VEN); *Dorr et al. 8335* (PORT, US); *Licata & Niño 289* (PORT); *Stergios 17454* (K, PORT, US); *Stergios et al. 17322* (PORT, US). This species is used as an insect repellent.

**Vasconcella microcarpa** (Jacq.) A. DC. subsp. **pilifera** (V.M. Badillo) V.M. Badillo. *Carica microcarpa* Jacq. subsp. *pilifera* V.M. Badillo. "mapurite". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre "El Campamento" (abajo del Cerro

### **References:**

- Badillo, V.M. 1971. *Monografía de la familia Caricaceae*. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Maracay. Pp. 221.
- \_\_\_ 1983. 131. Caricaceae. *In: Flora of Ecuador* 20: 26-48.
- \_\_\_ 1989. Caricaceae. *In: Flora de Venezuela* 4(1): 79-99.
- \_\_\_ 2000. *Carica* L. vs. *Vasconcella* St. Hil. (Caricaceae) con la rehabilitación de este ultimo. *Ernstia*, ser. 2, 10: 74-79.
- Macbride, J.F. 1941. Caricaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 132-143.
- Miller, J.S. 1998. Caricaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 162-163.
- Miller, N.G. 1982. The Caricaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 411-427.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Caricaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 22-31.

## CARYOPHYLLACEAE

### **Arenaria** L.

**Arenaria lanuginosa** (Michx.) Rohrb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m.

**Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7498 (MO, PORT).

**Arenaria venezuelana** Briq., vel aff. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8104 (PORT, US); *Dorr et al.* 4958 (NY, PORT). This is one of the few mound forming herbs found in the park.

**Drymaria** Willd. ex Schult.

**Drymaria cordata** (L.) Willd. ex Roem. & Schult. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Cuello* 7 (PORT).

**Drymaria ovata** Willd. ex Roem. & Schult. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño &*

*Licata* 279 (PORT, US); *Stergios et al.* 4500 (PORT).

**Drymaria villosa** Cham. & Schltl. subsp. **villosa**. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 6540 (PORT).

**Stellaria** L.

**Stellaria cuspidata** Willd. ex Schltl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4801 (PORT).

**Stellaria serpyllifolia** Willd. ex Schltl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5211 (MO, PORT).

### References:

- Aymard C., G.A. and N.L. Cuello A. 1998. Caryophyllaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 171-174.
- Baker, R.A. and W.C. Burger. 1983. 70. Caryophyllaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 227-247.
- Bittrich, V. 1993. Caryophyllaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 206-236.
- Duke, J.A. 1961. Preliminary revision of the genus *Drymaria*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 173-268.
- . 1961. Caryophyllaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 90-106.
- Macbride, J.F. 1937. Caryophyllaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 578-638.

## CELASTRACEAE

**Celastrus** L.

**Celastrus liebmannii** Standl. *Celastrus racemosus* (Reissek) Loes. (1898), non Turcz. (1863). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1011 (MO, PORT-sterile), 1067 (MO, NY, PORT, TEX, VEN, US).

**Maytenus** Molina

**Maytenus sp. A.** Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Biscucuy. **Elev.:** 1800-1950 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4085 (US, VEN); *Cuello et al.* 1293 (MO, NY, PORT, TEX, US), 1582 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1659 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8262 (PORT, US).

**Perrottetia** Kunth

**Perrottetia multiflora** Lundell. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5175 (MO, PORT). Lundell (1985) expressed doubt that the South American material he cited belonged to this species described from Panama and suggested that the specimens might belong to *Perrottetia lanceolata* H. Karst. or an undescribed species.

**Perrottetia quinduensis** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1003 (MO, NY, PORT, US), 1068 (MO, NY, PORT, US), 2030 (MO, PORT, VEN-sterile); *Licata et al.* 645 (NY, PORT, US); *Stergios* 17542 (F, PORT, US), 17561 (PORT, PRE, US). This species previously was known only from Colombia and Ecuador.

**Salacia** L., nom. cons.

**Salacia aff. cordata** (Miers) Mennega. Trujillo:  
Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:**

*Cuello et al.* 1786 (MO, PORT, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

#### References:

- Brizicky, G.K. 1964. The genera of Celastrales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 45: 206-234.  
 Dodson, C.H. and A. Robyns. 1965. Hippocrateaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 81-98.  
 Edwin, G. and D. Hou. 1975. Celastraceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 45-56.  
 Hou, D. 1955. A revision of the genus *Celastrus*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 42: 215-302.  
 Kearns, D.M. 1998. Celastraceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 190-197.  
 Lundell, C.L. 1985. Neotropical species of the genus *Perrottetia* (Celastraceae). *Phytologia* 57: 231-238.  
 Macbride, J.F. 1951. Celastraceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 259-270.  
 \_\_\_\_\_. 1951. Hippocrateaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 200-220.  
 Mennega, A.M.W. and J.P. Hedin. 1999. Hippocrateaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 594-617.  
 Smith, A.C. 1940. The American species of Hippocrateaceae. *Brittonia* 3: 341-555.

## CHLORANTHACEAE

**Hedyosmum** Sw.

**Hedyosmum crenatum** Occhioni. Trujillo:  
Guaramacal (vertiente norte); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1115 (PORT-sterile), 1949 (MO, PORT, US-sterile), 2101 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 4970 (NY, PORT, TEX, VEN), 7343 (NY, PORT, TEX, US, VEN); *Stergios* 17647 (PORT, US); *Stergios et al.* 16104 (PORT).

**Hedyosmum cuatrecazanum** Occhioni. Trujillo:  
Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 989 (PORT-sterile), 1025 (PORT, US); *Stergios et al.* 17265 (PORT, US). These are the first records of this species for Venezuela (Todzia, pers. comm.).

**Hedyosmum cf. cuatrecazanum** Occhioni. Trujillo:  
Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2047 (MO, PORT, VEN-sterile).

**Hedyosmum gentryi** D'Arcy & Liesner. Trujillo:  
Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1800-) 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4405 (PORT); *Dorr & Barnett* 8071 (PORT, TEX, US), 8072 (PORT, TEX, US); *Dorr et al.* 7438 (AAU, NY, PORT, TEX, US, VEN), 8138 (PORT, TEX, US), 8371 (COL, CTES, F, K, PORT, TEX, US); *Steyermark & Rabe* 97313 (US).

**Hedyosmum cf. gentryi** D'Arcy & Liesner. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1518 (MO, PORT, VEN-sterile), 1633 (MO, PORT, VEN), 1795

(MO, PORT, VEN-sterile), 1813 (MO, PORT, VEN-sterile), 1870 (MO, PORT, US, VEN-sterile).

**Hedyosmum goudotianum** Solms-Laub. var. **goudotianum**. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Biscucuy; La Punta. **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 9612 (PORT); *Breteler* 4071 (US); *Cuello et al.* 1441 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9748 (NY, PORT, TEX, US, VEN); *Phillippe et al.* 21341 (PORT); *Stergios* 17438 (PORT, TEX, US); *Stergios & Aymard* 4455 (PORT).

**Hedyosmum racemosum** (Ruiz & Pav.) G. Don. \**Hedyosmum glabratum* Kunth; Ortega et al., *BioLlania* 5: 36. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8006 (PORT, TEX, US), 8019 (PORT, TEX, US); *Dorr et al.* 8233 (PORT, TEX, US).

**Hedyosmum translucidum** Cuatrec. Trujillo:  
Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5204 (MO, PORT, US), 5216 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1223 (K, MO, PORT, TEX, US), 1326 (MO, PORT, TEX, US); *Dorr et al.* 5014 (NY, PORT, TEX, VEN), 8470 (F, K, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9637 (NY, PORT), 9702 (NY, PORT, TEX), 9740 (NY, VEN); *Stergios & Zambrano* 17678 (CTES, PORT, US); *Stergios et al.* 4695 (PORT), 4716 (PORT), 4804 (PORT), 18629 (PORT, US); *van der Werff et al.* 5204 (MO), 5216 (MO).

**Hedyosmum sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1232 (MO, PORT, US), 1269 (PORT-sterile),

1296 (MO, PORT, US-sterile), 1311 (PORT, TEX, US), 1323 (MO, PORT, TEX, US), 1425 (PORT, US); *Dorr et al.* 8421 (PORT, TEX, US), 8474 (PORT, TEX, US); *Licata et al.* 665 (PORT,

US-sterile), 684 (PORT-unicate), 685 (PORT, TEX, US); *Liesner et al.* 12958 (MO, PORT, VEN).

### References:

- Burger, W. 1977. 42. Chloranthaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 1-10.  
 Macbride, J.F. 1937. Chloranthaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 257-260.  
 Nevling, L.I., Jr. 1960. Chloranthaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 81-83.  
 Todzia, C.A. 1987. Chloranthaceae: *Hedyosmum*. *Fl. Neotrop. Monogr.* 48: 1-139.  
 \_\_\_. 1990. 57. Chloranthaceae. *In: Flora of Ecuador* 40: 1-31.  
 \_\_\_. 1993. Chloranthaceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants 2:* 281-287.  
 \_\_\_. 1998. Chloranthaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 198, 200-201.

## CHRYSOBALANACEAE

### Hirtella L.

**Hirtella** sp. A. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1752 (K, PORT, US).

### References:

- Macbride, J.F. 1938. Rosaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1063-1119.  
 McVaugh, R. 1950. Rosaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 147-178.  
 Prance, G.T. 1970. The genera of Chrysobalanaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 51: 521-528.  
 \_\_\_. 1972. Chrysobalanaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 9: 1-410.  
 \_\_\_. 1979. 80. Chrysobalanaceae. *In: Flora of Ecuador* 10: 1-23.  
 \_\_\_. 1982. Chrysobalanaceae. *In: Flora de Venezuela* 4(2): 325-487.  
 \_\_\_. 1989. Chrysobalanaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 9S: 1-267.  
 \_\_\_. 1998. Chrysobalanaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 202-246.

## CLETHRACEAE

### Clethra L.

\***Clethra fagifolia** Kunth var. **bicolor** (Kunth) Sleumer. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8014 (PORT, US).

**Clethra fagifolia** Kunth var. **fagifolia**. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4421 (PORT); *Cuello et al.* 1059 (MO, PORT), 1148 (MO, PORT-sterile), 1158 (MO, PORT), 1220 (PORT-sterile), 1224 (MO, PORT), 1286 (MO, PORT-sterile), 1294 (MO, PORT), 1330 (MO,

PORT-sterile), 1360 (MO, PORT), 1931 (MO, PORT, VEN-sterile), 1959 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 8248 (PORT, US); *Dorr et al.* 7398 (NY, PORT), 8461 (PORT, US); *Licata et al.* 672 (MO, PORT-sterile).

**Clethra fagifolia** Kunth var. **fagifolia**, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950-2700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1287 (MO, PORT, US). The available material is sterile.

**Clethra repanda** Turcz. Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8310 (MO, NY, PORT, US).

### References:

- Gustafsson, C. 1992. 146A. Clethraceae. *In: Flora of Ecuador* 45: 1-26.  
 Macbride, J.F. 1959. Clethraceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 45-50.  
 Miller, J.S. and P.E. Berry. 1998. Clethraceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 246-247.  
 Robertson, K.R. 1967 [1968]. Clethraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 389-392.

Sleumer, H. 1967. Monographia Clethracearum I-II. *Bot. Jahrb. Syst.* 87: 36-175.

—. 1971. Clethraceae. In: *Flora de Venezuela* 3(1): 169-183.

Thomas, J.L. 1961. The genera of the Cyrillaceae and Clethraceae of the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 42: 96-106.

## CLUSIACEAE

### *Clusia* L.

***Clusia alata*** Triana & Planch., s.l. *Clusia* cf. *multiflora* Kunth. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Qda. Segovia. **Elev.:** 1850-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1215 (MO, PORT, US), 1219 (A, K, NY, PORT, US), 1356 (A, PORT, US), 1883 (MER, MO, PORT, US, VEN-sterile), 1942 (PORT-unicate), 1967 (MO, PORT-sterile), 2001 (MO, PORT, VEN-sterile), 2051 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 8174 (A, K, PORT, US); *Dorr et al.* 8425 (PORT, US); *Licata et al.* 654 (MO, PORT, US); *Niño & Licata* 276 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17674 (BRIT, PORT, US); *Stergios et al.* 15988 (PORT). This species has white latex and sessile leaves.

\****Clusia rotundata*** Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 15800 (PORT-sterile). We have been unable to relocate the voucher (*Ortega s.n.*) cited by Ortega et al. (1987) and refer the *Stergios et al.* collection to this taxon with considerable doubt.

***Clusia tequendamae*** Cuatrec., vel aff. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7506 (MO, PORT), 7650 (MO, PORT). These collections may represent an undescribed species. It has sessile leaves.

***Clusia trochiformis*** Vesque. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5188 (MO, PORT); *Cuello* 1078 (A, BRIT, CTES, PORT, US), 1103 (MO, PORT-sterile), 1113 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1017 (MO, PORT-sterile), 1255 (A, BRIT, MO, PORT, US), 1288 (MO, PORT, US), 1357 (A, MO, PORT, US), 1578 (GUYN, MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1674 (GUYN, MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1968 (MO, PORT, VEN-sterile), 1970 (MO, PORT, VEN-sterile), 2120 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8002 (A, PORT, US), 8011 (A, MO, PORT, US), 8172 (A, MO,

PORT, US); *Dorr et al.* 7346 (NY, PORT), 7442 (NY, PORT), 8429 (BRIT, PORT, US); *Licata et al.* 655 (PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9292 (VEN); *Pérez & Rivas* 1 (PORT, US); *Stergios* 17648 (PORT-unicate); *van der Werff & Ortega* 6071 (MO, PORT). This species has yellow latex and petiolate leaves.

***Clusia* sp. A** [sect. *Anandrogynae* Planch. & Triana]. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8102 (A, MO, PORT, US). This species has bright yellow latex and sessile leaves.

### *Hypericum* L.

***Hypericum cardonae*** Cuatrec. \**Hypericum caracasenum* auct., non Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. “sebadilla”. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2641 (PORT), 2666 (PORT); *R.F. Smith & King* V10155 (PORT); *Stergios* 17640 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17671 (MO, PORT, US); *Stergios et al.* 17331 (MO, PORT, US). *Hypericum cardonae* and *H. caracasenum* are “vicarious species” with the former occurring in the Sierra Nevada de Mérida and the latter in the Cordillera de la Costa (Robson, 1987, p. 89). The plant is used to purge parasites from dogs.

***Hypericum juniperinum*** Kunth. \**Hypericum brathys* Sm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1366 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8027 (A, NY, PORT, US); *Ortega* 2662 (PORT).

***Hypericum paramitanum*** N. Robson. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2924 (PORT); *Cuello et al.* 1388 (PORT, US); *Ruiz-Terán* 9210 (PORT); *R.F. Smith & King* VS/N2 (PORT); *Steyermark* 104824 (P, VEN).

***Hypericum thesiifolium*** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7987 (MO, NY, PORT,

US); *Licata* & Niño 319 (MO, PORT); *Stergios* 17484 (PORT-unicate).

VEN), 12837 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 4828 (PORT).

**Tovomita** Aubl.

**Vismia** Vand., nom. et typ. cons.

**Tovomita glauca** (Oerst. ex Planch. & Triana) L.O. Williams. \**Tovomitopsis glauca* Oerst. ex Planch. & Triana; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12830 (MO, PORT,

**Vismia baccifera** (L.) Triana & Planch. subsp. **dealbata** (Kunth) Ewan. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1274 (MO, PORT, US-sterile), 1315 (MO, PORT, US).

**References:**

- D'Arcy, W. 1980 [1981]. Guttiferae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 969-1043.
- Hammel, B.E. 1986. New species of Clusiaceae from Central America with notes on *Clusia* and synonymy in the tribe Clusiaceae. *Selbyana* 9: 112-120.
- Kearns, D.M. et al. 1998. Clusiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 248-329.
- Robson, N. 1977. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 1. Infrageneric classification. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 5: 291-355.
- . 1978. Hypericaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 9-26.
- . 1981. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 2. Characters of the genus. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 8(2): 55-226.
- . 1987. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 7. Section 29. *Brathys* (part 1). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 16: 1-106.
- . 1990. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 8. Sections 29. *Brathys* (part 2) and 30. *Trigonobrathys*. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 20: 1-151.
- Wood, C.E., Jr. and P. Adams. 1976. The genera of Guttiferae (Clusiaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 57: 74-90.

## CONVOLVULACEAE

**Ipomoea** L., nom. et typ. cons.

*Steyermark & Rabe* 97362 (MY). We have not examined the voucher for this hybrid, which was cited by Austin (1982, p. 198).

**Ipomoea trichocarpa** Elliott x **I. lacunosa** L.  
Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Exsiccatae:**

**References:**

- Austin, D.F. 1975. Convolvulaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 157-224.
- . 1982. 165. Convolvulaceae. In: *Flora of Ecuador* 15: 1-98.
- . 1982. Convolvulaceae. In: *Flora de Venezuela* 8(3): 15-238.
- . 1998. Convolvulaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 377-424.
- and Z. Huáman. 1996. A synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas. *Taxon* 45: 3-38.
- Macbride, J.F. 1959. Convolvulaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 455-536.
- Wilson, K.A. 1960. The genera of Convolvulaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 298-317.

## CORIARIACEAE

**Coriaria** L.

Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 273 (MO, NY, PORT, US).

**Coriaria ruscifolia** L. subsp. **microphylla** (Poir.)  
L.E. Skog. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte);

**References:**

- Dodson, C.H. 1967. Coriariaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 13-15.  
 Macbride, J.F. 1951. Coriariaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 237-238.  
 Skog, L.E. 1972. The genus *Coriaria* (Coriariaceae) in the Western Hemisphere. *Rhodora* 74: 242-253.  
 \_\_\_\_\_. 1987. 103. Coriariaceae. *In: Flora of Ecuador* 30: 1-7.

**CRASSULACEAE**

**Kalanchoe** Adans.

Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios 1700* (PORT-unicate). Cultivated or naturalized; possibly native to Madagascar.

**Kalanchoe pinnata** (Lam.) Pers. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río

**References:**

- Kearns, D.M. 1998. Crassulaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 430-431.  
 Macbride, J.F. 1938. Crassulaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1007-1015.  
 Spongberg, S.A. 1978. The genera of Crassulaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 59: 197-248.  
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1950. Crassulaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 121-124.

**CUCURBITACEAE**

**Calycophysum** H. Karst. & Triana

**Psiguria** Neck. ex Arn.

**Calycophysum pedunculatum** H. Karst & Triana. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7359* (NY, PORT, US, VEN).

**Psiguria triphylla** (Miq.) C. Jeffrey. Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8321* (PORT, US).

**Calycophysum spectabile** (Cogn.) C. Jeffrey & B. Trujillo. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97382* (VEN). We have not seen this collection, which was cited by Jeffrey and Trujillo (1992, p. 115).

**Sechium** P. Browne, nom. et typ. cons.

**Calycophysum cf. spectabile** (Cogn.) C. Jeffrey & B. Trujillo. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17436* (NY, PORT, US).

**Sechium edule** (Jacq.) Sw. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Exsiccatae:** *Jeffrey & Trujillo 2499* (K, MY). We have not seen this collection, which was cited by Jeffrey and Trujillo (1992, p. 189). Cultivated, and widely known as "chayote".

**Elateriopsis** Ernst

**Selysia** Cogn.

**Elateriopsis oerstedii** (Cogn.) Pittier. Trujillo: Laguna de Los Cedros; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1397* (PORT, US); *Stergios & Caracas 18753* (NY, PORT, US).

**Selysia prunifera** (Poepp. & Endl.) Cogn. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4266* (PORT).

**References:**

- Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae: IV. Some New-World taxa. *Kew Bull.* 33: 347-380.  
 \_\_\_\_ and B. Trujillo. 1992. Cucurbitaceae. *In: Flora de Venezuela* 5(1): 11-201.  
 Kearns, D.M. 1998. Cucurbitaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 431-361.  
 Knapp, S. and R.J. Humphries. 1994. A new species of *Selysia* (Cucurbitaceae) from Mesoamericana and a synopsis of the genus. *Novon* 4: 35-37.

Macbride, J.F. 1937. Cucurbitaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Hist., Bot. Ser.* 13(6,2): 321-383.

Wunderlin, R.P. 1978. Cucurbitaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 285-366.

## CUNONIACEAE

**Weinmannia** L., nom. cons.

**Weinmannia auriculata** D. Don. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-2850 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 381 (MO, PORT-sterile), 382 (MO, PORT-sterile), 384 (MO, PORT-sterile), 386 (MO, PORT-sterile), 392 (MO, PORT), 405 (MO, PORT-sterile).

**Weinmannia balbisiana** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 2700-2850 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 385 (MO, PORT-sterile), 390 (MO, PORT-sterile), 397 (MO, PORT-sterile), 399 (MO, PORT-sterile); *Dorr et al.* 8448 (PORT, US); *Stergios* 17614 (MO, PORT, US).

**Weinmannia aff. balbisiana** Kunth. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1281 (MO, PORT, US-sterile), 1308 (MO, PORT, US-sterile), 1648 (MO, PORT, VEN-sterile), 1693 (MO, PORT, VEN-sterile), 1708 (MO, PORT, VEN-sterile), 1877 (MO, PORT, VEN-sterile), 2106 (MER, MO, PORT, VEN).

**Weinmannia fagaroides** Kunth. *Weinmannia microphylla* auct., non Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2300-3000 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 377 (MO, PORT), 388 (MO, PORT), 393 (MO, PORT-sterile), 396 (MO, PORT), 400 (MO, PORT), 402 (MO, PORT), 404 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 1347 (K, MO, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 8462 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17667 (MO, PORT, US).

\***Weinmannia glabra** L.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1116 (MO, PORT-sterile);

*Cuello et al.* 1929 (MO, PORT, VEN-sterile), 1964 (MO, PORT, VEN-sterile), 2109 (MO, PORT, VEN-sterile); *Luteyn & Pipoly* 9300 (NY, PORT); *Matos* 1117 (VEN); *Stergios et al.* 15793 (PORT-sterile).

**Weinmannia karsteniana** Szyszyl. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 383 (MO, PORT), 391 (MO, PORT), 394 (MO, PORT-sterile), 403 (MO, PORT-sterile), 408 (MO, PORT), 409 (MO, PORT).

**Weinmannia karsteniana** Szyszyl., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700-2750 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 398 (MO, PORT), 401 (MO, PORT-sterile).

**Weinmannia lechleriana** Engl. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 380 (MO, PORT), 387 (MO, PORT), 389 (MO, PORT), 395 (MO, PORT-sterile), 407 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 1233 (CAS, K, NY, PORT, US), 1316 (G, MICH, PORT, US), 1351 (PORT, US-sterile); *Dorr et al.* 7393 (NY, PORT), 8413 (PORT, US); *Licata et al.* 671 (PORT, US).

**Weinmannia sorbifolia** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4381 (PORT); *Cuello et al.* 1195 (MO, PORT-sterile).

**Weinmannia sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2450 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 378 (MO, PORT), 379 (MO, PORT). All of the available material is sterile.

**Weinmannia sp. B.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2200-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4420 (PORT); *Bradford et al.* 406 (MO, PORT).

### References:

Bernardi, L. 1961. Revisio generis *Weinmannia*. Pars I: Sectio *Weinmannia*. *Candollea* 17: 123-189.

—. 1963. Revisio generis *Weinmannia*. Pars II: Sectio *Simplicifoliae*. *Candollea* 18: 285-334.

Bradford, J.C. and P.E. Berry. 1998. Cunoniaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 462.

Killip, E.P. and A.C. Smith. 1929. The genus *Weinmannia* in northern South America. *Bull. Torrey Bot. Club* 56: 361-377.

Macbride, J.F. 1938. Cunoniaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1038-1063.

Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1950. Cunoniaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 145-147.



## DICHAPETALACEAE

**Dichapetalum** Thouars

(NY, PORT). This is the first collection for the Andes of South America (Aymard, pers. comm.).

**Dichapetalum pedunculatum** (DC.) Baill. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4786

**References:**

- Lewis, W.H. 1967. Dichapetalaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 9-12.  
 Macbride, J.F. 1950. Dichapetalaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,3): 954-964.  
 Prance, G.T. 1971. Dichapetalaceae. *In: Flora de Venezuela* 3(1): 53-74.  
 \_\_\_. 1972. Dichapetalaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 10: 1-84.  
 \_\_\_. 1980. 121. Dichapetalaceae. *In: Flora of Ecuador* 12: 1-13.  
 \_\_\_. 1997. Additions to neotropical *Dichapetalum*. *Kew Bull.* 52: 213-219.  
 \_\_\_. 1998. Dichapetalaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 666-671.

## [DROSERACEAE]

[**Drosera** L.]

acknowledged (pers. comm.) that the report was made in error. No material of this family has been collected within the boundaries of the park.

[**Drosera cendeensis** Tamayo & Croizat]. Although Duno de Stefano (1995) reported that this species occurred in the P.N. Guaramacal, he has since

**Reference:**

- Duno de Stefano, R. 1995. El género *Drosera* (Droseraceae) en Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 18(1,2): 67-95.

## ELAEOCARPACEAE

**Sloanea** L.

**Sloanea laurifolia** (Benth.) Benth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 937 (MO, PORT). The available material is sterile.

**Sloanea aff. guianensis** Aubl. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 919 (MO, PORT), 946 (MO, PORT), 957 (MO, PORT), 1541 (PORT), 1624 (MO, PORT, VEN), 1775 (MO, PORT, VEN), 1995 (MO, PORT, VEN). All of the available material is sterile.

**Sloanea rufa** Planch. ex Benth., "cobalongo". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1070 (MO, PORT), 1513 (MO, PORT, VEN), 2003 (MO, PORT, VEN). The available material is sterile.

**References:**

- Brizicky, G.K. 1965. The genera of Tiliaceae and Elaeocarpaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arb.* 46: 286-307.  
 Macbride, J.F. 1956. Tiliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 413-442.  
 Smith, C.E., Jr. 1954. The new world species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae). *Contr. Gray Herb.* 175: 1-114.  
 \_\_\_. 1966. Elaeocarpaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 487-495.  
 Smith, D.A. and J.A. Steyermark. 1998. Elaeocarpaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 712-730.

## ERICACEAE

**Bejaria** Mutis ex L., nom., orth. et typ. cons.

**Bejaria aestuans** L. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard 4418* (NY, PORT); *Luteyn et al. 5192* (NY, VEN), *5213* (MERF, NY, PORT, US, VEN); *Phillippe et al. 21375* (PORT); *Stergios 17624* (PORT, US), *17631* (NY, PORT, US), *17637* (MO, PORT, US), *17639* (PORT, US); *Steyermark 104835* (VEN); *van der Werff et al. 8833* (MO, PORT).

**Cavendishia** Lindl., nom. cons.

\***Cavendishia bracteata** (Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.) Hoerold. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4943* (NY, PORT, VEN), *5032* (NY, PORT, VEN), *8265* (MO, NY, PORT, US); *Liesner et al. 12967* (VEN); *Luteyn & Cotton 9694* (NY); *Luteyn et al. 5196* (NY), *5207* (NY, VEN); *Ruiz-Terán 9213* (NY); *Stergios et al. 2238* (PORT-unicate), *6535* (NY, PORT), *15815* (PORT); *Steyermark 104871* (VEN); *van der Werff et al. 8798* (MO, NY, PORT).

\***Cavendishia pubescens** (Kunth) Hemsl. "manzanita". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8382* (MO, NY, PORT, US); *Phillippe et al. 21353* (PORT); *A.R. Smith et al. 914* (PORT, UC); *Stergios 17538* (NY, PORT, US); *Stergios et al. 4764* (NY, PORT). According to *Stergios 17538* the fruit is edible.

**Diogenesia** Sleumer

**Diogenesia tetrandra** (A.C. Sm.) Sleumer. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1700-2350 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard 5194* (MO, NY); *Cuello et al. 1299* (K, MO, NY, PORT, US), *2118* (PORT-sterile); *Dorr et al. 7424* (NY, PORT); *van der Werff et al. 7598* (MO, US).

**Disterigma** (Klotzsch) Nied.

**Disterigma acuminatum** (Kunth) Nied. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1383* (PORT, US); *Dorr et al. 7372* (NY, PORT); *Luteyn & Cotton 9621* (NY, PORT); *Ortega 2664* (PORT); *van der Werff et al. 8815* (MO, NY, PORT).

**Disterigma alaternoides** (Kunth) Nied. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1700-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2919* (PORT), *5185* (MO, PORT), *5241* (MO, NY, PORT); *Cuello 1377* (PORT-unicate); *Dorr & Barnett 8101* (AAU, NY, PORT, US); *Dorr et al. 4934* (NY, PORT, VEN), *5022* (NY, PORT, VEN), *7451* (NY, PORT), *8150* (NY, PORT, US); *Luteyn et al. 5210* (NY, VEN); *Luteyn & Cotton 9738* (NY, VEN); *Pérez & Rivas 13* (PORT, US), *25* (PORT, US); *R.F. Smith & King V10142* (PORT), *V10153* (PORT); *Stergios 17256* (PORT); *Stergios & Zambrano 16683* (CTES, PORT, US); *Stergios et al. 4711* (PORT), *4722* (PORT); *Steyermark 104790* (US); *van der Werff & Ortega 6072* (MO, PORT), *6074* (MO, PORT); *van der Werff et al. 8845* (MO, NY, VEN).

**Gaultheria** L.

\**Pernettya* Gaudich., nom. et orth. cons.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987.

**Gaultheria alnifolia** (Dunal) A.C. Sm. var. **alnifolia**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Luteyn & Pipoly 9287* (NY).

\***Gaultheria anastomosans** (L.f.) Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1500-) 1900-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7329* (NY, PORT), *7375* (NY, PORT, VEN), *8393* (PORT, US); *Liesner et al. 12959* (MO, NY, PORT, VEN); *Phillippe et al. 21374* (PORT); *Stergios 17485* (PORT, US); *van der Werff & Ortega 6073* (MO, PORT, US).

**Gaultheria buxifolia** Willd. var. **buxifolia**. "borrachero". \**Gaultheria buxifolia* Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1700-) 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4937* (NY, PORT, VEN), *4946* (NY, PORT, VEN), *8231* (K, NY, PORT,

US); *Luteyn & Cotton* 9737 (NY, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9291 (AAU, E, MO, NY, PORT, US, VEN, W); *Luteyn et al.* 5195 (NY, VEN), 5211 (NY, VEN); *Stergios* 2536 (PORT), 2545 (PORT), 17255 (PORT, US); *Stergios et al.* 4767 (PORT), 6551 (NY, PORT); *Steyermark* 104846 (US); *van der Werff et al.* 8814 (MO, PORT), 8844 (MO, PORT).

***Gaultheria erecta*** Vent. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7376 (NY, PORT), 8498 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9612 (NY, PORT, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9314 (NY, PORT, VEN); *Luteyn et al.* 5204 (AAU, L, MO, NY, PORT, VEN); *Stergios* 17634 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6080 (MO, PORT, US).

\****Gaultheria glomerata*** (Cav.) Sleumer. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1700-) 2450-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2921 (NY, PORT), 5225 (MO, PORT); *Cuello* 1385 (PORT, US); *Dorr et al.* 4945 (NY, PORT, VEN), 8460 (NY, PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9288 (AAU, B, COL, E, L, MEXU, MO, NY, PORT, US, VEN); *Luteyn et al.* 5203 (NY); *Phillippe et al.* 21369 (PORT); *R.F. Smith & King* V10146 (PORT); *Stergios* 2581 (PORT), 2587 (PORT), 17257 (NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17676 (CTES, COL, F, PORT, US); *Trujillo et al.* 18058 (PORT); *van der Werff & Ortega* 6091 (MO, PORT, US).

***Gaultheria hapalotricha*** A.C. Sm. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2750-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4953 (NY, PORT); *Luteyn & Pipoly* 9312 (AAU, MO, NY, PORT, VEN), 9315 (NY, PORT, VEN); *Luteyn et al.* 5205 (AAU, CAS, COL, L, NY, VEN, W); *R.F. Smith & King* V10152 (PORT); *Steyermark* 104822 (US).

***Gaultheria myrsinoides*** Kunth. \**Pernettya prostrata* (Cav.) DC.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2932 (PORT); *Cuello* 1380 (PORT, US); *Cuello et al.* 1381 (PORT, US); *Dorr et al.* 4942 (NY, PORT, VEN), 4957 (NY, PORT, VEN), 7382 (NY, PORT); *Luteyn et al.* 5209 (NY, VEN); *Ortega* 2657 (PORT); *R.F. Smith & King* V10144 (PORT); *Stergios* 2599 (PORT); *Stergios & Zambrano* 16658 (CTES, PORT, US), 17681 (F, PORT, US); *Stergios et al.* 4755 (PORT); *Steyermark* 104783 (VEN), 104857 (field book); *van der Werff et al.* 8852 (MO, PORT), 8880 (MO, PORT). Although Luteyn (1995) recognized this

species as *Pernettya prostrata*, Middleton and Wilcox (1990a, b) have put forward convincing arguments to consider *Pernettya* a synonym of *Gaultheria*.

### ***Macleania*** Hook.

***Macleania rupestris*** (Kunth) A.C. Sm., vel aff. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1575 (PORT-sterile), 1718 (PORT-sterile); *Dorr et al.* 7417 (NY, PORT, VEN), 7449 (PORT-unicate), 8284 (PORT, US), 8301 (PORT, US); *Stergios et al.* 4709 (PORT); *van der Werff et al.* 8862 (MO, PORT).

### ***Psammisia*** Klotzsch

***Psammisia hookeriana*** Klotzsch. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1800-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1125 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 1006 (MO, PORT, US-sterile), 1637 (MO, PORT, VEN-sterile), 1679 (MO, PORT, VEN-sterile), 1689 (MO, PORT-sterile), 1896 (PORT, US, VEN), 2063 (MO, PORT, VEN-sterile).

\****Psammisia penduliflora*** (Dunal) Klotzsch. "manzanita". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; Laguna de Aguas Negras; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1700-) 1850-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 129 (PORT); *Aymard & Stergios* 2399 (PORT); *Dorr et al.* 4936 (NY, PORT), 5021 (NY, PORT), 8187 (MO, NY, PORT, US, VEN); *Niño & Licata* 280 (PORT, US); *A.R. Smith et al.* 907 (PORT, UC).

### ***Sphyrospermum*** Poepp. & Endl.

\****Sphyrospermum buxifolium*** Poepp. & Endl. \**Sphyrospermum cordifolium* Benth.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 41. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2963 (PORT); *Cuello et al.* 1069 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 4935 (NY, PORT, VEN), 7373 (NY, PORT), 7440 (PORT), 8441 (PORT, US); *Licata & Niño* 306 (PORT-unicate); *Liesner et al.* 12876 (MO, NY, PORT, VEN), 13014 (MO, NY, PORT, VEN), 13022 (VEN); *Luteyn et al.* 5194 (NY, VEN); *Stergios* 2537 (PORT), 17442 (PORT-unicate); *Stergios &*

*Zambrano 17749* (PORT, US); *Stergios et al. 4502* (PORT-unicate), *15785* (PORT), *17337* (PORT); *van der Werff et al. 7569* (MO, US). This is a variable species, which we list under the earliest available name.

### **Themistoclesia** Klotzsch

\***Themistoclesia dependens** (Benth.) A.C. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1124* (MO, PORT, US-sterile); *Cuello et al. 1974* (MO, PORT, VEN-sterile), *2118* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al. 4939* (NY, PORT, VEN), *7378* (NY, PORT), *7439* (NY, PORT), *8424* (NY, PORT, US); *Liesner et al. 13003* (MO, NY, PORT, VEN); *Luteyn et al. 5199* (NY, VEN); *Ortega & Guevara 3187* (PORT); *Stergios & Zambrano 17733* (COL, CTES, PORT, US); *Stergios et al. 4697* (PORT), *4714* (PORT); *Steyermark 104803* (US); *van der Werff & Ortega 6075* (MO, PORT, US); *van der Werff et al. 8813* (MO, PORT), *8858* (MO, PORT).

**Thibaudia** Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.

**Thibaudia floribunda** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9613* (NY, VEN).

### **References:**

- Luteyn, J. L. 1983. Ericaceae, Part I. *Cavendishia. Fl. Neotrop. Monogr.* 35: 1-290.  
 \_\_\_\_\_. 1991. Key to the subfamilies and genera of neotropical Ericaceae. *Nord. J. Bot.* 11: 623-627.  
 \_\_\_\_\_. (ed.). Ericaceae Part II. The superior-ovaryed genera (Monotropoideae, Pyroloideae, Rhododendroideae, and Vaccinioideae p.p.). 1995. *Fl. Neotrop. Monogr.* 66: 1-560.  
 \_\_\_\_\_. 1996. 147. Ericaceae. In: *Flora of Ecuador* 54: 1-404, tt. I-VIII.  
 \_\_\_\_\_. 1998. Ericaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 735-769.  
 \_\_\_\_\_. and M.L. Lebrón-Luteyn. 1983 [1984]. Contribuciones a las Ericáceas venezolanas. *Acta Bot. Venez.* 14(1): 167-173.  
 Macbride, J.F. 1959. Ericaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 50-147.  
 Mansfeld, R. and H. Sleumer. 1936. Revision der Gattung *Befaria* Mutis. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 12: 235-276.  
 Middleton, D.J. and C.C. Wilcox. 1990a. A critical examination of the status of *Pernettya* as a genus distinct from *Gaultheria*. *Edinb. J. Bot.* 47: 291-301.  
 \_\_\_\_\_. and \_\_\_\_\_. 1990b. Chromosome counts in *Gaultheria* and related genera. *Edinb. J. Bot.* 47: 303-313.  
 Sleumer, J. 1935. Revision der Gattung *Pernettya* Gaud. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 12: 626-655.  
 \_\_\_\_\_. 1936. Über die Gattung *Themistoclesia* Kl. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 13: 108-110.  
 \_\_\_\_\_. 1936. Die Arten der Gattung *Vaccinium* L. in Zentral- und Südamerika. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 13: 111-140.  
 \_\_\_\_\_. 1941. Vaccinioideen-Studien. *Bot. Jahrb. Syst.* 71: 376-510.  
 \_\_\_\_\_. 1978. A revision of the genus *Diogenesia*. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 36: 251-258.  
 \_\_\_\_\_. 1985. Taxonomy of the genus *Pernettya* Gaud. (Ericaceae). *Bot. Jahrb. Syst.* 105: 449-480.  
 Smith, A.C. 1932. The American species of Thibaudieae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 28: 311-511.  
 \_\_\_\_\_. 1933. The genera *Sphyrnospermum* and *Disterigma*. *Brittonia* 1: 203-232.  
 Wilbur, R.L. and J.L. Luteyn. 1978. Ericaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 27-143.

**Thibaudia floribunda** Kunth, vel aff. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *van der Werff & Ortega 6088* (MO, PORT).

### **Vaccinium** L.

**Vaccinium corymbodendron** Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2450-3000 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9623* (NY, PORT, VEN); *Luteyn & Pipoly 9286* (NY, PORT); *Luteyn et al. 5202* (NY, VEN); *Phillippe et al. 21367* (PORT); *Stergios 2574* (NY, PORT); *Stergios & Zambrano 17655* (CTES, PORT, US). It is not apparent that what is here referred to *Vaccinium corymbodendron* is, in fact, distinct from *V. floribundum*, which has priority if the two species are considered to be synonymous.

**Vaccinium floribundum** Kunth, s.l. "borrachero". Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Steyermark 104845* (US). Steyermark (in sched.) noted that goats become sick after eating this plant, but to the best of our knowledge goats have not been present in the P.N. Guaramacal.

Wood, C.E., Jr. 1961. The genera of Ericaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 42: 10-80.

## ESCALLONIACEAE

**Escallonia** Mutis ex L.f.

**Escallonia paniculata** (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2400-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1079* (MO, NY, PORT, US); *van der Werff et al. 8848* (MO, PORT).

\***Escallonia pendula** (Ruiz & Pav.) Pers. "jarillo". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1650-) 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2400* (PORT, VEN); *Liesner et al. 13025* (MO, VEN).

### References:

Macbride, J.F. 1938. Saxifragaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1015-1038.

McClintock, E. 1950. Saxifragaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 137-145.

Sleumer, H. 1968. Die Gattung *Escallonia* (Saxifragaceae). *Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect.* 58(2): 1-146.

## EUPHORBIACEAE

**Acalypha** L.

\***Acalypha macrostachya** Jacq. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-1900m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1177* (MO, PORT-sterile); *Liesner et al. 12918* (F, MO, PORT, VEN).

**Exsiccatae:** *Cuello et al. 1186* (DAV, MICH, MO, PORT, US); *Dorr et al. 8141* (PORT, US), *8193* (PORT, US); *Licata & Cuello 216* (AAU, L, MO, PORT, US); *Licata & Niño 279* (F, NY, PORT, US, VEN); *Steyermark & Rabe 97353* (US, VEN).

**Alchornea** Sw.

\***Alchornea glandulosa** Poepp. & Endl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (ca. 1500-) 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1855* (PORT); *Stergios et al. 4807* (MO, PORT); *van der Werff et al. 7514* (MO, PORT).

**Bernardia** Mill.

**Bernardia venezuelana** Steyerm. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1824* (MO, PORT, US, VEN).

**Alchornea grandiflora** Müll.-Arg. \**Alchornea latifolia* auct., non Sw.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 41. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Sector El Mogote. **Elev.:** ca. 1500-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 924* (PORT), *927* (PORT), *974* (MO, PORT), *1273* (PORT-sterile), *1565* (MO, PORT, VEN-sterile), *1584* (PORT, US), *1667* (MO, PORT, VEN-sterile), *1806* (MO, PORT, VEN-sterile), *1878* (MO, PORT, US, VEN-sterile), *1904* (MO, PORT, US, VEN-sterile); *Licata et al. 669* (PORT); *Liesner et al. 12913* (F, MO, VEN); *van der Werff et al. 7523* (MO).

**Caryodendron** H. Karst.

\***Caryodendron orinocense** H. Karst. "nuez". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13024* (MO, PORT, VEN); *van der Werff et al. 7508* (MO, PORT). The seeds are eaten after being cooked.

**Croizatia** Steyerm.

*Pseudosagotia* Secco

**Croizatia brevipetiolata** (Secco) Dorr. *Pseudosagotia brevipetiolata* Secco. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2948* (NY,

**Alchornea triplinervia** (Spreng.) Müll.-Arg. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1850-2300 m.

PORT, US); *Cuello et al.* 949 (PORT, US), 956 (PORT, US-sterile), 990 (MO, US), 992 (PORT, US), 993 (MO, PORT-sterile), 1682 (MO, PORT, VEN-sterile), 1703 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8044 (K, NY, PORT, US, VEN), 8046 (DAV, F, US, VEN); *Dorr & Yustiz* 8555 (PORT, US); *Dorr et al.* 7437 (NY, PORT), 7963 (CANB, K, MO, NY, PORT, US, VEN); *Licata & Cuello* 151 (COL, MO, PORT, US), 152 (DAV, F, PORT, US); *Licata & Niño* 304 (COL, PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9284 (MO, NY); *Stergios* 17409 (AAU, PORT, US); *Stergios & Caracas* 18740 (LPB, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97322 (Holotype of *Pseudosagotia brevipetiolata* Secco, NY; Isotype, US). This species is dioecious.

**Hieronyma** Allemão, nom. et orth. cons.

**Hieronyma moritziana** (Müll.-Arg.) Pax ex K. Hoffm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Sector El Mogote. **Elev.:** (1500-) 1800-2400 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1081 (PORT-sterile), 1292 (PORT-sterile); *Cuello et al.* 948 (PORT-sterile), 1035 (DAV, K, MO, PORT, US), 1339 (PORT-sterile), 1773 (MO, PORT, VEN), 1808 (MO, PORT-sterile), 1988 (MO, PORT, VEN), 2036 (MO, PORT, VEN-sterile), 2113 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7392 (NY, PORT, US), 7397 (NY, PORT, US), 7430 (NY, PORT), 8472 (F, PORT, US); *Licata et al.* 675 (PORT-sterile).

**Hieronyma cf. oblonga** (Tul.) Müll.-Arg. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 953 (MO, PORT), 962 (MO, PORT), 1034 (MO, PORT), 1268 (PORT), 1309 (PORT-unicate), 1517 (MO, PORT, VEN), 1568 (MO, PORT), 1620 (MO, PORT, VEN), 1655 (MO, PORT, VEN), 1999 (MO, PORT, US, VEN), 2073 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Hieronyma cf. scabrida** (Tul.) Müll.-Arg. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2100-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1231 (PORT), 1252 (MO, PORT, US-sterile), 1322 (MO, PORT), 1352 (MO, PORT-sterile); *Licata et al.* 677 (PORT).

**Mabea** Aubl.

\***Mabea occidentalis** Benth. "coralito", "paraguito". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción;

Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1454 (PORT US); *Cuello et al.* 1519 (PORT, US-sterile); *Dorr & Yustiz* 8526 (F, K, NY, PORT, US), 8536 (K, NY, PORT, US); *van der Werff et al.* 7510 (MO).

**Phyllanthus** L.

**Phyllanthus niruri** L. "flor escondida". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4422 (PORT; *Dorr & Barnett* 8081 (CTES, PORT, US); *Licata & Niño* 325 (PORT, US); *Stergios* 17547 (K, PORT, US). According to *Stergios* 17547 this plant is medicinal, used for kidney ailments.

**Sapium** Jacq., nom. cons.

**Sapium stylare** Müll.-Arg. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 984 (K, MO, NY, PORT, US), 1002 (MO, PORT, US), 2029 (MO, PORT, VEN-sterile), 2054 (MO, PORT, US, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7386 (NY, PORT, US); *Licata et al.* 643 (NY, PORT, US); *Stergios* 17447 (PORT, US), 17589 (PORT, US).

**Sapium sp. A.** Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 313 (PORT, US).

**Tetrorchidium** Poepp.

\***Tetrorchidium rubrivenium** Poepp. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Sector El Mogote; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** (1500-) 1650-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 930 (PORT, US), 1009 (PORT, US), 1036 (PORT), 1196 (PORT), 1812 (PORT, US), 1850 (MO, PORT-sterile), 2022 (MO, PORT, VEN-sterile), 2103 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 8073 (PORT, US); *Dorr et al.* 7356 (NY, PORT, US), 7976 (PORT, US), 8135 (PORT, US), 8311 (COL, CTES, DAV, F, PORT, US); *Licata et al.* 651 (NY, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97354 (VEN).

**References:**

- Bancilhon, L. 1971. Contribution à l'étude taxonomique du genre *Phyllanthus* (Euphorbiacées). *Boissiera* 18: 1-81.
- Burger, W. and M. Huft. 1995. Euphorbiaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana Bot.*, n.s. 36: 1-169.
- Cuatrecasas, J. 1957. The Colombian species of *Tetrorchidium*. *Brittonia* 9: 76-82.
- Franco R., P. 1990. The genus *Hyeronima* (Euphorbiaceae) in South America. *Bot. Jahrb. Syst.* 111: 297-346.
- Gillespie, L.J. 1993. Euphorbiaceae of the Guianas; annotated species checklist and key to the genera. *Brittonia* 45: 56-94.
- Huft, M. 1989. New and critical taxa of Euphorbiaceae from South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 1077-1086.
- Jablonski, E. 1967. Notes on neotropical Euphorbiaceae. 1. Synopsis of South American *Sapium*. *Phytologia* 14: 441-449.
- Kruijt, R.C. 1989. Monographic studies on *Sapium* (Euphorbiaceae, Hippomaneae) and related genera. Thesis, Instituut voor Systematische Plantkunde der Rijksuniversiteit Utrecht. Pp. 238.
- . 1996. A taxonomic monograph of *Sapium* Jacq., *Anomostachys* (Baill.) Hurus., *Duvigneaudia* J. Léonard and *Sclerocroton* Hochst. (Euphorbiaceae tribe Hippomaneae). *Biblioth. Bot.* 146: 1-109.
- Macbride, J.F. 1951. Euphorbiaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 3-200.
- Pax, F. and K. Hoffmann. 1914. Euphorbiaceae-Acapyphae-Mercurialinae. In: A. Engler, *Das Pflanzenreich* IV. 147, VII(Heft 63): 1-473. [*Alchornea*, pp. 220-253].
- and —. 1924. Euphorbiaceae-Crotonioideae-Acalypheae-Acalyphinae. In: A. Engler (ed.), *Pflanzen*. IV. 147, 16: 1-177.
- Webster, G.L. 1956. A monograph of the West Indian species of *Phyllanthus*. *J. Arnold Arbor.* 38: 295-373.
- . 1967. The genera of Euphorbiaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 48: 303-361, 363-430.
- . 1994. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 81: 33-144.
- and D. Burch. 1967. Euphorbiaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 211-350.
- and M.J. Huft. 1988. Revised synopsis of Panamanian Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 1087-1144.
- , L. Gillespie, and J. Steyermark. 1987. Systematics of *Croizatia* (Euphorbiaceae). *Syst. Bot.* 12: 1-8.
- et al. 1999. Euphorbiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 72-228.

**FABACEAE****Acacia** Mill.

**Acacia decurrens** Willd. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Rodríguez & Duran 1231* (MY, PORT); *Stergios 1690* (PORT).

**Calliandra** Benth., nom. et typ. cons.

**Calliandra surinamensis** Benth. *Calliandra tenuiflora* Benth.. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1750* (PORT, US); *van der Werff et al. 7652* (MO, PORT).

**Chamaecrista** Moench

**Chamaecrista sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4244* (PORT).

**Desmodium** Desv., nom. et typ. cons.

**Desmodium adscendens** (Sw.) DC. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2892* (PORT).

**Desmodium campyloclados** Hemsl. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4914* (PORT); *Aymard et al. 4404* (PORT), *9611* (PORT); *A.R. Smith et al. 902* (PORT, UC); *Stergios et al. 4787* (PORT, UC).

**Desmodium intortum** (Mill.) Urb. "pega pega". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2350 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 300* (PORT, US); *Stergios et al. 17319* (PORT, US). This species is used to treat diarrhea.

**Desmodium molliculum** (Kunth) DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1400* (PORT), *1438* (PORT, US); *Licata & Niño 326* (NY, PORT, US); *Stergios et al. 16109* (PORT).

**Dussia** Krug & Urb. ex Taub.

**Dussia coriacea** (Sw.) Roem. & Schult. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 975 (MO, PORT), 1603 (MO, PORT), 2053 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Dussia sp. A.** Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1607 (PORT, US).

**Erythrina** L.

**Erythrina berteriana** Urb. Trujillo: ca. 8 km N of Boconó by air. **Elev.:** ca. 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 13026 (MO, PORT).

**Inga** Mill.

**Inga aff. densiflora** Benth., “guamo blanco”. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1595 (MO, MY, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Inga edulis** Mart. “guamo blanco”. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7580 (MO, PORT).

**Inga nobilis** Willd. subsp. **quaternata** (Poepp.) T.D. Penn. “guamo”. \**Inga punctata* auct., non Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1179 (MO, PORT-sterile); *Stergios et al.* 4763 (PORT), 17296 (PORT). The fruit of this taxon is said to be edible.

**Lablab** Adans.

**Lablab purpureus** (L.) Sweet. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2398 (PORT); *van der Werff et al.* 7505 (MO, PORT). Adventive.

**References:**

- Aymard C., G.A. et al. 1999. Fabaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 231-434.  
 Barneby, R.C. 1998. Silk tree, guanacaste, monkey's earring—A generic system for the synandrous Mimosaceae of the Americas. Part III: *Calliandra*. *Mem. New York Bot. Gard.* 74(3): 1-223.  
 \_\_\_ and J.W. Grimes. 1997. Silk tree, guanacaste, monkey's earring—A generic system for the synandrous Mimosaceae of the Americas. Part II: *Pithecellobium*, *Cojoba*, and *Zygia*. *Mem. New York Bot. Gard.* 74(2): 1-149.  
 \_\_\_ et al. 1998. Caesalpiniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guyana* 4: 1-121.

**Lupinus** L.

**Lupinus sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4769 (PORT). The Andean species of this genus are in dire need of revision.

**Machaerium** Pers., nom. cons.

**Machaerium cf. floribundum** Benth. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1737 (PORT, VEN), 1807 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Senna** Mill.

**Senna pendula** (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 333 (NY, PORT, US).

**Trifolium** L.

**Trifolium repens** L. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Cabrera et al.* 39 (PORT); *Dorr et al.* 8481 (MO, NY, PORT, US); *Stergios & Palacios* 18616 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 15783 (PORT). Adventive.

**Zornia** J.F. Gmel.

**Zornia reticulata** Sm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4236 (PORT).

**Zygia** P. Browne

**Zygia bisingula** L. Rico. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1737 (PORT, US, VEN-sterile), 1845 (PORT, US); *Liesner et al.* 12860 (MO, PORT, VEN), 12919 (MO, PORT).



- Britton, N.L. and E.P. Killip. 1936. Mimosaceae and Caesalpiniaceae of Colombia. *Ann. New York Acad. Sci.* 35: 101-208.
- Dwyer, J.D. 1965. Leguminosae subfamily Papilionideae (in part). *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 1-54.
- \_\_\_\_ et al. 1980. Leguminosae subfamily Papilionideae (conclusion). *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 523-818.
- Elias, T.S. 1974. The genera of Mimosoideae (Leguminosae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 55: 67-118.
- Irwin, H.S. and R. Barneby. 1986. The American Cassiinae: A synoptical revision of Leguminosae tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. *Mem. New York Bot. Gard.* 35: 1-918.
- Krukoff, B.A. 1939. The American species of *Erythrina*. *Brittonia* 3: 205-237.
- \_\_\_\_ and R.C. Barneby. 1974. Conspectus of species of the genus *Erythrina*. *Lloydia* 37: 332-459.
- Macbride, J.F. 1943. Leguminosae-Mimoseae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,1): 4-113.
- \_\_\_\_. 1943. Leguminosae-Papilionaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,1): 228-507.
- Mohlenbrock, R.H. 1961. A monograph of the leguminous genus *Zornia*. *Webbia* 16: 1-141.
- Pennington, T.D. 1997. *The genus Inga: Botany*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 844.
- Polhill, R.M. and P.H. Raven (eds.). 1981. *Advances in legume systematics I*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. xvi, 425, xxi.
- Robertson, K.R. and Y.T. Lee. 1976. The genera of Caesalpinoideae (Leguminosae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 57: 1-53.
- Rudd, V. 1963. The genus *Dussia* (Leguminosae). *Contr. U.S. Natl. Herb.* 32(4): 247-277.
- \_\_\_\_. 1987. Studies in *Machaerium* (Leguminosae) VI. *Phytologia* 62: 282-302.
- Wiersema, J.H., J.H. Kirkbride, Jr., and C.R. Gunn. 1990. Legume (Fabaceae) nomenclature in the USDA germplasm system. *Tech. Bull. U.S.D.A.* 1757: 1-572.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1950. Leguminosae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 184-314.
- \_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1951. Leguminosae subfamily Caesalpinoideae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 38: 1-94.
- Zohary, M. and D. Heller. 1984. *The genus Trifolium*. Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem. Pp. x, 606.

## FLACOURTIACEAE

### **Casearia** Jacq.

2032 (PORT-sterile). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Casearia tachirensis** Sleumer. "huesito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1000 (MO, PORT), 1020 (MO, PORT), 2005 (MO, PORT, VEN),

**Casearia sp. A.** Trujillo: "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8201 (MO, PORT, US).

### **References:**

- Judd, W.S. 1997. The Flacourtiaceae of the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* no. 10: 65-79.
- Lemke, D.E. 1988. A synopsis of Flacourtiaceae. *Aliso* 12: 29-43.
- Macbride, J.F. 1941. Flacourtiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 5-52.
- Olson, M. et al. 1999. Flacourtiaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 434-474.
- Robyns, A. 1968. Flacourtiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 55: 93-144.
- Sleumer, H. 1980. Flacourtiaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 22: 1-499.

## GENTIANACEAE

### **Gentianella** Moench, nom. cons.

**Gentianella nevadensis** (Gilg) Weaver & Rüdénberg.  
\**Gentiana nevadensis* Gilg; Ortega et al., *BioLlania* 5: 41. 1987. Trujillo: Páramo de

Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7366 (NY, PORT); *Steyermark* 104861 (field book).

**Halenia** Borkh., nom. cons.

**Halenia viridis** (Griseb.) Gilg. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104844 (VEN).

**Macrocarpaea** (Griseb.) Gilg

\***Macrocarpaea bracteata** Ewan. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-2800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2952 (PORT, U), 5240 (MO, PORT); *Cuello* 1329 (MO-sterile); *Dorr et al.* 4940 (NY, PORT, VEN), 8431 (PORT, US); *Liesner et al.* 13000 (MO, PORT, U, VEN); *Ortega* 2634 (PORT, U); *Stergios* 2550 (PORT, U); *Stergios & Zambrano* 17665 (NY, PORT, US), 17666 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4703 (PORT), 4802 (PORT, U); *Steyermark* 104836 (US, VEN).

**Symbolanthus** G. Don

\***Symbolanthus calygonus** (Ruiz & Pav.) Griseb. ex Gilg. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la

Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2959 (PORT); *Cuello et al.* 1329 (PORT-sterile), 1891 (MO, PORT, VEN), 2122 (MO, PORT, US, VEN-sterile); *Liesner et al.* 12961 (MO, PORT, U, VEN); *Ruiz-Terán* 9222 (PORT); *Stergios et al.* 2250 (PORT, U), 4734 (PORT, U), 15790 (PORT); *Steyermark* 104807 (VEN). *Strewe* (in litt.) is revising *Symbolanthus* and is certain that when she is finished this name will not be applied to any of the Venezuelan taxa. It is probable that all of the material listed here will be referred to the following species.

**Symbolanthus vasculosus** (Griseb.) Gilg. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1089 (K, NY, PORT, US), 1669 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8064 (PORT, US); *Dorr et al.* 8285 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9688 (NY); *Steyermark & Rabe* 97307 (US, VEN). This species is characterized by a pale green corolla. In recent treatments of the genus (van Heusden, 1983; Pringle, 1995) it was treated as a synonym of *Symbolanthus calygonus*.

## References:

- Allen, C.K. 1933. A monograph of the American species of the genus *Halenia*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 119-222, tt. 1-12.
- Elias, T.C. and A. Robyns. 1975. Gentianaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 61-101.
- Ewan, J. 1948. A revision of *Macrocarpaea*, a neotropical genus of shrubby gentians. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 29: 209-249.
- van Heusden, E.C.H. 1983. Variation in the Andean genus *Symbolanthus*. *Acta Bot. Neerl.* 32: 373.
- Macbride, J.F. 1959. Gentianaceae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 270-363.
- Pringle, J.S. 1995. 159A. Gentianaceae. In: *Flora of Ecuador* 53: 1-131.
- Struwe, L. et al. 1999. Gentianaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 474-542.
- Wood, C.E., Jr. and R.E. Weaver, Jr. 1982. The genera of Gentianaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 441-487.

## GERANIACEAE

**Geranium** L.

**Geranium multiceps** Turcz., vel aff. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7381 (NY, PORT); *van der Werff et al.* 8863 (MO, PORT).

\***Geranium sebosum** S.F. Blake. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de

Guaramacal. **Elev.:** 2200-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4373 (PORT); *Dorr et al.* 4955 (NY, PORT); *Ortega* 2658 (PORT); *R.F. Smith & King* V10151 (PORT); *Steyermark* 104856 (US).

**Geranium sp. A.** Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17694 (PORT, US).

**References:**

- Aedo, C., F. Muñoz Garmendia, and F. Pando. 1998. World checklist of *Geranium* L. (Geraniaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 211-252.
- Burger, W. 1991. 99. Geraniaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 28: 16-21.
- Macbride, J.F. 1949. Geraniaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 511-544.
- MacBryde, B. 1967. Geraniaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 201-205.
- Robertson, K.R. 1972. The genera of Geraniaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 53: 182-201.

**GESNERIACEAE**

by C. Feuillet

**Alloplectus** Mart., nom. et typ. cons.

**Alloplectus aff. chrysanthus** Planch. & Linden. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2100-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5210 (PORT); *Cuello et al.* 1424 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8004 (PORT, US), 8177 (PORT, US); *Dorr et al.* 5008 (NY, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9739 (NY, PORT, US); *van der Werff et al.* 8878 (MO, PORT, US).

**Besleria** L.

[\***Besleria affinis** C.V. Morton]. The vouchers cited by Ortega et al. (1987) were collected at an elevation too low to be considered within the boundaries of the park.

**Besleria aff. clivorum** C.V. Morton. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Phillippe et al.* 21338 (PORT); *Stergios & Niño* 16026 (PORT, US).

\***Besleria connata** C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12824 (MO, PORT, US, VEN).

\***Besleria kalbreyeri** Fritsch. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4885 (PORT).

**Besleria laxiflora** Benth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 16123 (PORT).

\***Besleria pendula** Hanst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Batatal y Boconó; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4408 (PORT, US), 5191 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 942 (F, MICH, PORT, US), 1474 (PORT, US), 1729 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8527 (F, PORT, US); *Dorr et al.* 7319 (NY, PORT, US), 7966 (PORT,

US), 8124 (PORT, US), 8290 (PORT, US), 8293 (PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9285 (NY, US); *Luteyn et al.* 5193 (NY, US, VEN); *Meier* 810 (US); *Phillippe et al.* 21330 (PORT, US); *Stergios* 2560 (PORT, US), 17368 (F, PORT, US), 17374 (MO, PORT, US), 17394 (PORT, US), 17421 (COL, CTES, PORT, US), 17434 (PORT, TEX, US), 17461 (C, PORT, US); *Stergios & Palacios* 18702 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7607 (MO, PORT, US).

**Besleria sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8405 (PORT, US).

**Capanea** Decne. ex Planch.

**Capanea grandiflora** (Kunth) Decne. ex Planch. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8089 (PORT, US); *Liesner et al.* 12950 (MO, PORT); *Stergios & Caracas* 18718 (PORT, US). According to the label on *Stergios & Caracas* 18718 this species has medicinal properties, the nature of which are unspecified.

**Columnea** L.

**Columnea sanguinea** (Pers.) Hanst. \**Columnea aff. sanguinea* (Pers.) Hanst.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 42. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal. **Elev.:** 1600-2400 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8326 (PORT, US); *Licata & Niño* 307 (PORT, US); *Liesner et al.* 12838 (MO, PORT, US, VEN); *van der Werff et al.* 7585 (MO, US). Ortega et al. (1987) miscited their voucher as "*Liesner et al.* 12828".

**Corytoplectus** Oerst.

**Corytoplectus congestus** (Linden ex Hanst.) Wiehler. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta.

**Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 284* (NY, PORT, US); *Liesner et al. 12897* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17357* (MO, PORT, US).

### **Drymonia** Mart.

**Drymonia crassa** C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 2048* (PORT, US); *Dorr et al. 7321* (NY, PORT, US); *Licata & Cuello 156* (PORT, US); *Stergios et al. 17292* (MO, PORT, US).

**Drymonia serrulata** (Jacq.) Mart. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Stergios et al. 16125* (PORT-unicate).

**Drymonia sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1700-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1494* (PORT, US); *van der Werff et al. 7563* (MO, PORT).

### **Episcia** Mart.

\***Episcia cupreata** (Hook.) Hanst. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500-1600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2889* (PORT); *Liesner et al. 12826* (MO, PORT, VEN).

### **Heppiella** Regel

**Heppiella viscida** (Lindl. & Paxton) Fritsch. \**Heppiella ovata* auct., non Hanst.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 42. 1987. Portuguesa: La Divisoria de La Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** (1500-) 1600-1850 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2940* (PORT); *Cuello*

*& Cuello 1724* (PORT, US); *Cuello et al. 1622* (PORT, US); *Dorr & Yustiz 8534* (F, MO, NY, PORT, US); *Phillippe et al. 21320* (US); *Stergios 1682* (PORT, US), *2579* (PORT, US).

### **Kohleria** Regel

**Kohleria hirsuta** (Kunth) Regel var. **hirsuta**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4920* (PORT, US); *Cuello 1716* (US); *Dorr et al. 5404* (NY); *A.R. Smith et al. 908* (PORT, UC).

### **Monopyle** Moritz ex Benth. & Hook.f.

**Monopyle subdimidiata** (Klotzsch & Hanst.) Mansf. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2907* (PORT, US); *Liesner et al. 12898* (MO, VEN).

### **Nautilocalyx** Linden ex Hanst., nom. cons.

**Nautilocalyx sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2906* (PORT); *van der Werff et al. 7488* (MO, PORT, US).

### **Phinaea** Benth.

**Phinaea sp. A.** Trujillo: alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1444* (PORT-unicate).

### **References:**

- Feuillet, C. and J.A. Steyermark. 1999. Gesneriaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 542-573.
- Kvist, L.P. 1990. Revision of *Heppiella* (Gesneriaceae). *Syst. Bot.* 15: 720-735.
- \_\_\_ and L.E. Skog. 1992. Revision of *Kohleria* (Gesneriaceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 79: 1-83.
- Moore, H.E. 1953. The scarlet *Episcias*. *Baileya* 1: 46-48.
- \_\_\_ . 1954. The cultivated *Episcias*. *Baileya* 2: 69-75.
- Morley, B.D. 1976. A key, typification and synonymy of the sections in the genus *Columnea* L. (Gesneriaceae). *Contr. Natl. Bot. Gard. (Glasnevin)* 1(1): 1-11.
- Morton, C.V. 1939. A revision of *Besleria*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 26: 395-474.
- \_\_\_ . 1945. Las especies sudamericanas del género *Monopyle*. *Revista Univ. (Cuzco)* 87: 98-116.
- Skog, L.E. 1978 [1979]. Gesneriaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 783-998.
- Sprague, T.A. 1912. The genus *Nautilocalyx*. *Bull. Misc. Inform. Kew* 1912: 85-90.
- Wiehler, H. 1975. *Besleria* L. and the re-establishment of *Gasteranthus* Benth. (Gesneriaceae). *Selbyana* 1(2): 150-156.
- \_\_\_ . 1978. The genera *Episcia*, *Alsobia*, *Nautilocalyx*, and *Paradrymonia* (Gesneriaceae). *Selbyana* 5(1): 11-60.
- \_\_\_ . 1982. A synopsis of the neotropical Gesneriaceae. *Selbyana* 6: 1-219.

**GUNNERACEAE**

**Gunnera** L.

**Gunnera venezolana** L.E. Mora subsp. **venezolana**.

\**Gunnera brephogea* auct., non Linden & André; Ortega et al., *BioLlania* 5: 42. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8254* (PORT, US,

VEN); *Dorr et al. 8453* (PORT, US); *Liesner et al. 13023* (MO, PORT, VEN); *Stergios et al. 6549* (PORT). Mora (1984) restricted *Gunnera brephogea* Linden & André var. *brephogea* to central and southern Colombia.

**References:**

Macbride, J.F. 1959. Haloragaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 3-8.  
 Mora-Oseja, L.E. 1984. Haloragaceae. *Flora de Colombia* 3: 1-178.  
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1959. Haloragidaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 221-223.

**HYDRANGEACEAE**

**Hydrangea** L.

**Hydrangea aff. peruviana** Moric. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al. 1180* (MO, PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**References:**

Macbride, J.F. 1938. Saxifragaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1015-1038.  
 McClintock, E. 1950. Saxifragaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 137-145.  
 Spongberg, S.A. 1972. The genera of Saxifragaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 53: 409-498.

**ICACINACEAE**

**Calatola** Standl.

**Calatola venezolana** Pittier. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal; Sector El Mogote; La Punta. **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1005* (MO, PORT, US-sterile), *1585* (PORT-sterile), *1588* (MO, PORT-sterile), *1594* (PORT-sterile), *1783* (MO, PORT, VEN-sterile), *1796* (MO, PORT, VEN-sterile), *1819* (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios 17359* (F, PORT, US), *17393* (NY, PORT, US); *Steyermark & Rabe 97368* (VEN). *Calatola*

*venezuelana* is very similar to *C. costaricensis* Standl. and some authors consider the two species to be synonymous.

**Citronella** D. Don

**Citronella costaricensis** (Donn. Sm.) R.A. Howard. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1165* (MO, PORT, US-sterile); *Cuello et al. 1022* (MO, PORT, US), *1914* (MER, MO, PORT, VEN-sterile), *2033* (PORT, US).

**References:**

Duno de Stefano, R. 1998. Notas sobre la familia Icacinaceae en Venezuela II. Clave para los géneros venezolanos. *Acta Bot. Venez.* 21: 95-103.  
 Howard, R.A. 1942. Studies of the Icacinaceae—IV. Consideration of the New World genera. *Contr. Gray Herb.* 142: 3-60.  
 \_\_\_\_. 1976 [1977]. Icacinaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 399-417.

\_\_\_ and R. Duno de Stefano. 1999. Icacinaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 641-658.

Macbride, J.F. 1951. Icacinaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 221-233.

Standley, P.C. 1926. The genus *Calatola*. *J. Wash. Acad. Sci.* 16: 413-418.

## LAMIACEAE

**Hyptis** Jacq., nom. et typ. cons.

**Hyptis atrorubens** Poit. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4241 (PORT).

\***Hyptis vilis** Kunth & C.D. Bouché. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1300-) 1850 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4256 (PORT); *Licata & Niño* 331 (K, MO, PORT, US).

**Marsypianthes** Mart. ex Benth.

**Marsypianthes** sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 278 (K, NY, PORT, US).

**Minthostachys** (Benth.) Spach

**Minthostachys mollis** (Kunth) Griseb. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4402 (K, PORT), 5187 (MO, PORT).

### References:

- Epling, C. 1935-1937. Synopsis of the South American Labiatae. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 85: 1-341.
- \_\_\_ . 1937. The Labiatae of Northern South America: Colombia, Ecuador and Venezuela. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 95: 1-144.
- \_\_\_ . 1942. The American species of *Scutellaria*. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 20: 1-146.
- \_\_\_ . 1949. Revisión del género *Hyptis* (Labiatae). *Rev. Mus. La Plata (Sect. Bot.)* 7: 153-497.
- Harley, R.M. 1988. Revision of generic limits in *Hyptis* Jacq. (Labiatae) and its allies. *J. Linn. Soc., Bot.* 98: 87-95.
- \_\_\_ . 1999. Lamiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 678-700.
- \_\_\_ and A. Paton. 1999. Notes on New World *Scutellaria*. *Kew Bull.* 54: 221-225.
- Macbride, J.F. 1960. Lamiaceae. In: *Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,2): 721-829.
- Nowicke, J.W. and C.C. Epling. 1969. Labiatae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 56: 71-111.
- Paton, A. 1990. The phytogeography of *Scutellaria* L. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 46: 345-359.
- \_\_\_ . 1990. A global taxonomic investigation of *Scutellaria* (Labiatae). *Kew Bull.* 45: 399-450.
- Velazquez, D. 1997. Clave para los géneros de Lamiaceae en Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 20(1): 1-42.
- \_\_\_ and G. Orsini. 1997. Aportes al conocimiento de la familia Lamiaceae en Venezuela I. *Ajuga, Teucrium y Scutellaria*. *Acta Bot. Venez.* 20(1): 93-115.

**Ocimum** L.

**Ocimum campechianum** Mill. *Ocimum micranthum* Willd. "oreganón". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17287 (PORT, US-sterile). The leaves of this species are used to treat coughs.

**Salvia** L.

**Salvia palifolia** Kunth. "toronjil". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4999 (PORT); *Stergios et al.* 17306 (NY, PORT, US).

**Scutellaria** L.

**Scutellaria incarnata** Vent. \**Scutellaria ventenatii* Hook.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4795 (PORT, US).

## LAURACEAE

**Aiouea** Aubl.

**Aiouea dubia** (Kunth) Mez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2500 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al.* 926 (MO, PORT), 933 (PORT), 1057 (MO, PORT), 1139 (MO, PORT), 1145 (PORT), 1916 (PORT), 1998 (PORT), 2092 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

### **Aniba** Aubl.

**Aniba cf. cinnamomiflora** C.K. Allen. "aceituno", "laurel canelo". Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 916 (MO, PORT-sterile), 920 (PORT-sterile), 955 (MO, NY, PORT, US, VEN), 981 (PORT-sterile), 1514 (PORT, US), 1596 (MO, PORT), 1780 (MO, PORT, VEN-sterile), 1902 (MO, PORT, VEN-sterile), 1992 (MO, PORT, VEN-sterile). This plant is used as an anaesthetic to treat skin lesions. The wood is used for construction.

### **Beilschmiedia** Nees

**Beilschmiedia towarensis** (Meisn.) Sa. Nishida. \**Beilschmiedia sulcata* auct., non (Ruiz & Pav.) Kosterm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43 (1987). Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 980 (MO, PORT-sterile), 1049 (K, MO, NY, PORT, US), 1313 (MO, PORT-sterile), 1587 (MO, PORT-sterile), 1656 (MO, PORT, VEN-sterile), 1658 (MO, PORT, VEN-sterile), 1706 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 1888 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 1987 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 2023 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 2088 (PORT, US), 2108 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 2124 (MO, PORT, VEN-sterile); *Liesner et al.* 12976 (MO, PORT-sterile); *van der Werff et al.* 7575 (MO, PORT). Nishida (1999) considered *Beilschmiedia sulcata* to be an imperfectly known species.

### **Nectandra** Rol. ex Rottb., nom. et typ. cons.

**Nectandra laurel** Klotzsch ex Nees. Portuguesa-Trujillo: camino hacia el Cacerio El Mogote. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1758 (PORT, US).

**Nectandra cf. membranacea** (Sw.) Griseb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1835 (MO, PORT, VEN). The available material is sterile.

cf. **Nectandra purpurea** (Ruiz & Pav.) Mez. "laurel aguacatico". Portuguesa: Camino Real, Paramito—El Batatal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1536 (PORT, US). The available material is sterile.

### **Ocotea** Aubl.

**Ocotea auriculata** Lasser. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1178 (PORT, US). The available material is sterile.

**Ocotea cernua** (Nees) Mez, s.l. vel aff. Portuguesa-Trujillo: camino hacia el Cacerio El Mogote. Portuguesa: Sector La Divisoria de la Concepción. 1550 m. **Elev.:** 1500-1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1755 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1828 (MO, PORT, US, VEN-sterile).

**Ocotea floribunda** (Sw.) Mez. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2700 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1085 (PORT-sterile), 1108 (PORT-sterile), 1152 (AAU, PORT, US), 1169 (PORT-sterile); *Cuello et al.* 1010 (PORT-sterile), 1037 (PORT-sterile), 1040 (MO, PORT-sterile), 1046 (MO, PORT-sterile), 1047 (K, NY, PORT, US), 1064 (PORT-sterile), 1085 (US-sterile), 1539 (PORT, US), 2058 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 2090 (MO, PORT-sterile), 2099 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios et al.* 15825 (PORT-sterile).

**Ocotea jelskii** Mez. *Ocotea discolor* Mez (1889), non Kunth (1818). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1137 (MO, PORT, US-sterile), 1962 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios et al.* 16107 (PORT), 16113 (PORT).

**Ocotea karsteniana** Mez, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2200-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1912 (MO, PORT, VEN), 1922 (MO, PORT, VEN), 1996 (MO, PORT, VEN), 2121 (MO, PORT, US, VEN); *Licata et al.* 681 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Ocotea leucoxydon** (Sw.) Laness., s.l. Portuguesa-Trujillo: camino hacia el Cacerio El Mogote. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 2350-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1090 (MO, PORT, US, VEN), 1128 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 1664 (MO, PORT, VEN-sterile), 1753 (MER, MO, MY, NY, PORT, US, VEN), 1865 (MO, PORT-sterile), 1893 (MO,

- PORT, VEN-sterile), 2065 (MO, PORT, VEN-sterile), 2070 (MO, PORT, VEN-sterile), 2077 (MO, PORT, VEN-sterile), 2110 (PORT-sterile), 2125 (MO, PORT, VEN-sterile).
- Ocotea macropoda** (Kunth) Mez. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Alto de La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1650-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1791 (MO, PORT, VEN), 1880 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ocotea neesiana** (Miq.) Kosterm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4237 (PORT).
- Ocotea puberula** (Rich.) Nees. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (norte). **Elev.:** 1500-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 922 (PORT-sterile), 952 (PORT-sterile), 1991 (PORT), 1994 (PORT-sterile); *van der Werff et al.* 7477 (MO, PORT).
- Ocotea rubrinervis** Mez. "laurel hediondo". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1563 (MO, PORT), 1592 (MO, PORT), 1599 (MO, PORT), 1600 (MO, PORT), 2000 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ocotea sericea** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2076 (MO, PORT, VEN). The available material is sterile.
- Ocotea smithiana** O. Schmidt. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1850-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1197 (MO, PORT, US), 1307 (PORT, US), 1707 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ocotea aff. tarapotana** (Meissn.) Mez. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1799 (MO, PORT). The available material is sterile.
- Ocotea terciopelo** C.K. Allen. "laurel cantarito". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7622 (MO, PORT). The wood is used in construction of houses.
- Ocotea terciopelo** C.K. Allen, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2083 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 2086 (MO, PORT, VEN-sterile).
- Ocotea vaginans** (Meisn.) Mez. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1290 (MO, PORT, US), 1989 (MO, PORT, VEN), 2037 (MO, PORT, VEN), 2060 (MO, PORT, VEN), 2111 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ocotea sp. A.** Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1295 (MO, PORT, US-sterile); *Cuello et al.* 1044 (PORT, US-sterile), 1045 (PORT-sterile), 1295 (PORT-sterile), 1660 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1698 (MO, PORT, VEN-sterile), 1867 (MO, PORT, US, VEN).
- Persea** Mill., nom. cons.
- Persea ferruginea** Kunth. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 5174 (MO, PORT); *Stergios* 17620 (MO, PORT, US).
- Persea meridensis** Kopp. "aguacate jovico". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 943 (MO, PORT, US-sterile), 1885 (MO, PORT, VEN-sterile), 1897 (MO, PORT, VEN-sterile), 1985 (PORT-sterile); *van der Werff et al.* 7621 (MO, PORT).
- Persea aff. mutisii** Kunth. Trujillo: Fila de Agua Fria; Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2500-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1928 (MO, PORT-sterile), 1954 (PORT-sterile), 1975 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios & Zambrano* 17721 (PORT, US).
- cf. **Persea peruviana** Nees. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 976 (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Pleurothyrium** Nees
- Pleurothyrium costanense** van der Werff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1188 (MO, PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

### References:

Allen, C.K. 1948. Lauraceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 1-68.



- Bernardi, L. 1962. *Lauráceas*. Universidad de los Andes, Mérida. Pp. 355, tt. 225.
- Burger, W. and H. van der Werff. 1990. 80. Lauraceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 23: i-v, 1-138.
- Kopp, L.E. 1966. A taxonomic revision of the genus *Persea* (Lauraceae) in the Western Hemisphere. *Mem. New York Bot. Gard.* 14: 1-117.
- Kostermans, A. 1957. Lauraceae. *Reinwardtia* 4: 193-256.
- Kubitzki, K. and S. Renner. 1982. Lauraceae I (*Aniba* and *Aiouea*). *Fl. Neotrop. Monogr.* 31: 1-124.
- Macbride, J.F. 1938. Lauraceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 819-931.
- Mez, C. 1889. Lauraceae Americanae, Monographie descriptit. *Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin* 5: 1-556.
- Nishida, S. 1999. Review of *Beilschmiedia* (Lauraceae) in the neotropics. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 86: 657-701.
- Rohwer, J.G. 1986. Prodrómus einer Monographie des Gattung *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), sensu lato. *Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg* 20: 1-278.
- \_\_\_\_\_. 1993. Lauraceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 366-391.
- Werff, H. van der. 1991. A key to the genera of Lauraceae in the New World. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 78: 377-387.
- \_\_\_\_\_. 1993. A revision of the genus *Pleurothyrium* (Lauraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 80: 39-118.
- \_\_\_\_\_ and J. Rohwer. 1999. Lauraceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 700-750.
- Wood, C.E., Jr. 1958. The genera of the woody Ranales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 39: 296-346.

## LECYTHIDACEAE

**Eschweilera** Mart. ex DC.

**Eschweilera aff. antioquiensis** Dugand & Daniel. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1832 (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Eschweilera perumbonata** Pittier. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1650-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1521 (PORT, US, VEN-sterile), 1570 (MO, PORT-sterile), 1572 (MO, PORT-sterile), 1597 (MO, PORT), 1618 (MO, PORT, VEN-sterile), 1626 (MO, PORT, VEN-sterile), 1634 (MO, PORT, VEN-sterile), 1646 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 8295 (PORT, US).

### References:

- Macbride, J.F. 1941. Lecythidaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 229-249.
- Mori, S.A. and G.T. Prance. 1990. Lecythidaceae—Part II. The zygomorphic-flowered New World genera (*Couroupita*, *Corythophora*, *Bertholetia*, *Couratari*, *Eschweilera*, & *Lecythis*). *Fl. Neotrop. Monogr.* 21(II): 1-376.
- \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. 1999. Lecythidaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 750-779.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Lecythidaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 115-136.

## LENTIBULARIACEAE

**Utricularia** L.

\***Utricularia alpina** Jacq. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Batatal cerca de Mosquey; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1500-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2893 (PORT); *Dorr et al.* 7336 (NY, PORT); *Liesner et al.* 12979 (MO, PORT, VEN); *Ortega* 1139 (PORT-unicate); *Rivero & Rondón* 1554

(PORT); *Stergios* 17506 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18617 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 2233 (PORT), 4732 (PORT), 4799 (PORT).

**Utricularia cf. alpina** Jacq. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4773 (PORT). The specimen is immature.

**Utricularia subulata** L. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8386 (PORT, US). This small, yellow-flowered species

is the most widespread of all terrestrial *Utricularia* species.

### References:

- Fernández-Pérez, A. 1964. Lentibulariaceae de Colombia y Perú. *Caldasia* 9: 5-79.  
 Taylor, P. 1964. The genus *Utricularia* L. (Lentibulariaceae) in Africa (south of the Sahara) and Madagascar. *Kew Bull.* 18: 1-245.  
 —. 1976. Lentibulariaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 565-580.  
 —. 1989. The genus *Utricularia*-a taxonomic monograph. *Kew Bull.*, add. ser. 14: 1-724.  
 —. 1999. Lentibulariaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 782-803.

## LORANTHACEAE

### *Aetanthus* (Eichler) Engl.

- \**Aetanthus nodosus* (Desr.) Engl. var. *nodosus*.  
 "mata palo". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Biscucuy; Cerro Los Cedros; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2800 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4077 (VEN); *Cuello et al.* 1066 (MO, PORT, US), 1345 (MICH, MO, PORT, US, UVIC); *Dorr & Barnett* 8021 (PORT, US, UVIC); *Dorr et al.* 5001 (NY, PORT, VEN), 7387 (NY, PORT, VEN), 8122 (PORT, US), 8415 (PORT, US); *Licata et al.* 659 (MO, PORT, US); *Liesner et al.* 12956 (MO, PORT); *Luteyn et al.* 5201 (NY, VEN); *Matos FM-1116* (VEN); *Phillippe et al.* 21354 (PORT, US); *Stergios* 6551 (MY, PORT), 17399 (F, PORT, US); *Stergios et al.* 4733 (PORT). Parasitic on *Clethra fagifolia*, *Miconia spinulosa*, and other taxa.

### *Antidaphne* Poepp. & Endl.

- Antidaphne viscoidea* Poepp. & Endl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1300-) 1500-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4251 (PORT); *Cuello et al.* 1014 (K, MO, PORT, US, UVIC); *Dorr et al.* 7988 (NY, PORT, US, UVIC). Parasitic on *Alchornea* sp. and other taxa. This is the only leafy member of Eremolepideae known from Venezuela.

### *Dendrophthora* Eichler

- Dendrophthora ambigua* Kuijt. *Phoradendron alpestre* Rizz. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104831 (Holotype of *Phoradendron alpestre* Rizz., RB; Isotypes, MO, NY, US, VEN).  
*Dendrophthora elliptica* (Gardner) Krug & Urb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7600 (MO, PORT).

- Dendrophthora* sp. A. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7377 (NY, PORT).

### *Gaiadendron* G. Don

- Gaiadendron punctatum* (Ruiz & Pav.) G. Don. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1121 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 2084 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 7991 (PORT, US, UVIC); *Dorr et al.* 8418A (CTES, F, K, MO, PORT, US); *R.F. Smith & King V10126* (PORT), s.n. (15-08-86) (PORT); *Stergios* 17529 (PORT, US).

### *Phoradendron* Nutt.

- Phoradendron undulatum* (Pohl ex DC.) Eichler, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8036 (CAS, K, MO, PORT, US, UVIC); *Dorr et al.* 8209 (NY, PORT, US, UVIC).

- Phoradendron* sp. A. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** ca. 2100 m. **Exsiccatae:** *Phillippe et al.* 21315 (PORT).

### *Phthirusa* Mart.

- \**Phthirusa pyrifolia* (Kunth) Eichler. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12881 (MO, PORT, VEN).

### *Struthanthus* Mart., nom. et typ. cons.

- Struthanthus dichotrianthus* Eichler, vel aff. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m.

**Exsiccatae:** *Licata & Niño 320* (MO, PORT, US, UVIC).

### References:

- Burger, W. and J. Kuijt. 1983. 58. Loranthaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 29-79.
- Kuijt, J. 1961. A revision of *Dendrophthora*. *Wentia* 6: 1-145.
- \_\_\_\_\_. 1982. The Viscaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 401-410.
- \_\_\_\_\_. 1983. Status of the genera *Aetanthus* and *Psathyranthus* (Loranthaceae). *Candollea* 38: 661-672.
- \_\_\_\_\_. 1986. 32 A. Eremolepidaceae. *In: Flora of Ecuador* 24: 1-9.
- \_\_\_\_\_. 1986. 32 B. Viscaceae. *In: Flora of Ecuador* 24: 11-112.
- \_\_\_\_\_. 1986. 33 C. Loranthaceae. *In: Flora of Ecuador* 24: 113-197.
- \_\_\_\_\_. 2000. An update on the genus *Dendrophthora* (Viscaceae). *Bot. Jahrb. Syst.* 122: 169-193.
- Macbride, J.F. 1937. Loranthaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 375-416.
- Rizzini, C.T. 1960. Loranthaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 263-290.
- \_\_\_\_\_. 1982. Loranthaceae. *In: Flora de Venezuela* 4(2): 7-316.

## LYTHRACEAE

**Cuphea** P. Browne

- \***Cuphea denticulata** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata 307* (PORT, US); *Stergios et al. 4762* (P, PORT).
- \***Cuphea ignea** DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8438* (PORT, US); *Liesner et al. 13002* (MO, P, PORT, VEN).

**Cuphea sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8077* (KENT, PORT, US).

**Pehria** Sprague

**Pehria compacta** (Rusby) Sprague. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7749* (NY, PORT).

### References:

- Graham, S.A. 1964. The genera of Lythraceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 45: 235-250.
- Lourteig, A. 1989. 135. Lythraceae. *In: Flora of Ecuador* 37: 1-46.
- Macbride, J.F. 1941. Lythraceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 206-219.
- Nevling, L.I., Jr. 1958. Lythraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 97-115.

## MAGNOLIACEAE

**Talauma** Juss.

**Talauma aff. venezuelensis** Lozano. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al. 1745* (MO, PORT, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

### References:

- Dandy, J.E. 1962. Magnoliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 173-176.
- Lozano-Contreras, G. 1983. Magnoliaceae. *In: Flora de Colombia* 1: 1-119.
- \_\_\_\_\_. 1994. *Dugandiodendron* y *Talauma* (Magnoliaceae) en el Neotrópico. Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Santafé de Bogotá. Pp. 147.

## MALPIGHIACEAE

**Bunchosia** Rich. ex Kunth

**Bunchosia armeniaca** (Cav.) DC. "jobo". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4401* (PORT); *Cuello et al. 1181* (K, MICH, MO, PORT, US); *Licata & Niño 280* (MICH, NY, PORT, US, VEN); *Stergios 17603* (MICH, PORT, US).

**Byrsonima** Rich. ex Kunth

**Byrsonima karstenii** W.R. Anderson. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1131* (F, MO, NY, PORT, US); *Dorr et al. 7355* (MICH, NY,

PORT, US), 7989 (PORT, US, VEN); *Stergios et al. 15822* (PORT).

**Byrsonima karstenii** W.R. Anderson, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 15819* (PORT-sterile).

**Mascagnia** (Bertero ex DC.) Colla

**Mascagnia ovatifolia** (Kunth) Griseb., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12857* (VEN). The specimen is in poor condition and the determination is tentative.

**Mascagnia sp. A.** Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1552* (PORT).

**References:**

- Cuatrecasas, J. and T.B. Croat. 1980. Malpighiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 851-945.  
 Macbride, J.F. 1950. Malpighiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,3): 781-871.  
 Robertson, K.R. 1972. The Malpighiaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 53: 101-112.

## MALVACEAE

**Heliocarpus** L.

**Heliocarpus americanus** L. *Heliocarpus americanus* L. subsp. *popayanensis* (Kunth) Meijer, comb. nov., ined. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5192* (MO, PORT).

**Malvaviscus** Fabr.

**Malvaviscus concinnus** Kunth. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2100-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4385* (PORT); *Phillippe et al. 21331* (PORT).

**Matisia** Bonpl.

**Matisia aff. ochrocalyx** K. Schum. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7489* (MO, PORT).

**References:**

- Bayer, C., M.F. Fay, A.Y. de Bruijn, V. Savolainen, C.M. Morton, K. Kubitzki, W.S. Alverson, and M.W. Chase. 1999. Support for an expanded family concept of Malvaceae within a recircumscribed order Malvales: A combined analysis of plastid *atpB* and *rbcL* DNA sequences. *Bot. J. Linn. Soc.* 129: 267-303.

**Sida** L.

**Sida poeppigiana** (K. Schum.) Fryxell. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1300-) 1500-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4922* (PORT); *Aymard & Stergios 2410* (PORT); *Aymard et al. 4242* (CTES, PORT); *A.R. Smith et al. 926* (PORT); *Stergios 17566* (PORT-unicate).

**Sida rhombifolia** L. "escobilla". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17311* (PORT, TEX, US).

**Triumfetta** L.

**Triumfetta sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7504* (MO, PORT).

- Brizicky, G.K. 1965. The genera of Tiliaceae and Elaeocarpaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 46: 286-307.
- Fuertes Aguilar, J.J. 1995. *Sida* L. (Malvaceae). In: *Flora de Colombia* 17: 1-142.
- Lay, K.K. 1949. A revision of the genus *Heliocarpus*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 36: 507-541.
- \_\_\_\_\_. 1950. The American species of *Triumfetta* L. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 315-395.
- Macbride, J.F. 1956. Tiliaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 413-442.
- \_\_\_\_\_. 1956. Malvaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 442-593.
- Robyns, A. 1964. Tiliaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 51: 1-35.
- \_\_\_\_\_. 1964. Bombacaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 51: 37-68.
- \_\_\_\_\_. 1965. Malvaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 497-578.
- Schery, R.W. 1942. Monograph of *Malvaviscus*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 29: 183-244.
- Turner, B.L. and M.G. Mendenhall. 1993. A revision of *Malvaviscus* (Malvaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 80: 439-457.

## MARCGRAVIACEAE

### *Marcgravia* L.

*Marcgravia brownei* (Triana & Planch.) Krug & Urb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: entre "El Campamento" abajo del Cerro

El Diablo y Maciegal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8345 (FR, NY, PORT, US); *Stergios* 17593 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7574 (MO, PORT).

### References:

- Macbride, J.F. 1956. Marcgraviaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 703-717.
- de Roon, A.C. 1970. Marcgraviaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 29-50.

## MELASTOMATACEAE

### *Anaectocalyx* Triana ex Hook.f.

\**Anaectocalyx bracteosa* (Naudin) Triana. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2500 m. **Exsiccatae:** *Badillo* 3520 (MY, US); *Cuello* 1112 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 1254 (MO, PORT-sterile), 1285 (MO, PORT-sterile), 1685 (MO, PORT, VEN-sterile), 1710 (PORT, VEN-sterile), 1907 (MO, PORT, VEN-sterile), 1941 (MO, PORT-sterile), 2078 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7983 (PORT, US), 8191 (PORT, US, VEN); *Licata et al.* 678 (MO, PORT-sterile); *Maguire et al.* 62032 (US).

### *Axinaea* Ruiz & Pav.

*Axinaea grandifolia* (Naudin) Triana. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7330 (NY, PORT, US).

### *Blakea* P. Browne

\**Blakea schlimii* (Naudin) Triana. "coralito". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Batatal y Boconó; Laguna de Los Cedros; entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2407 (NY, PORT); *Aymard et al.* 5170 (MO, PORT); *Cuello et al.* 944 (PORT-sterile), 1277 (PORT-sterile), 1571 (PORT, US), 1580 (PORT, US), 1704 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 7742 (NY, PORT, VEN); *Dorr & Yustiz* 8543 (C, CAS, CTES, F, K, PORT, US); *Dorr et al.* 7385 (NY, PORT, VEN), 7411 (NY, PORT, US, VEN), 8189 (PORT, US, VEN); *Licata & Cuello* 212 (PORT, US); *Liesner et al.* 12856 (MO, PORT, VEN); *Meier* 828 (VEN); *Matos FM-1123* (VEN); *Phillippe et al.* 21332 (PORT, US); *Rial* 17 (US); *Solé* 17 (VEN); *Stergios* 17345 (US), 17346 (PORT-unicate), 17367 (PORT, US), 17388

(PORT, US); *Stergios et al.* 2264 (PORT), 4486 (PORT), 4783 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97332 (US, VEN); *van der Werff et al.* 7558 (MO, PORT), 7570 (MO, PORT). The plant is used to prepare a beverage. The wood is used in construction.

### **Chaetolepis** (DC.) Miq.

\***Chaetolepis lindeniana** (Naudin) Triana. *Chaetolepis alpestris* (H. Karst.) Triana. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2700-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2922 (PORT); *Brayshaw* 440 (PORT); *Ruiz-Terán* 9212 (US); *Stergios & Zambrano* 17758 (PORT, US); *Steyermark* 104855 (VEN).

### **Clidemia** D. Don

**Clidemia monantha** L.O. Williams. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7513 (MO, PORT).

### **Henriettella** Naudin

**Henriettella cf. towarensis** Cogn. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1550 (PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97400 (VEN); *van der Werff et al.* 7567 (MO, PORT).

**Henriettella cf. verrucosa** Triana. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1769 (MO, PORT, VEN). The material available from the P.N. Guaramacal is sterile.

### **Meriania** Sw., nom. et typ. cons.

\***Meriania grandidens** Triana. “flor de montaña”, “rosa de montaña”, “San Rafael”. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1001 (MO, PORT-sterile), 1033 (MO, PORT-sterile), 1052 (MO, PORT-sterile), 1614 (PORT, US), 1661 (MO, PORT, VEN-sterile), 2002 (MO, PORT, VEN-sterile), 1046 (MO, PORT-sterile); *Dorr & Barnett* 8052 (PORT, US); *Stergios* 17361 (CAS, PORT, US); *Stergios & Palacios* 18708 (US); *Steyermark & Rabe* 97311 (US, VEN). Wurdack (in sched.) noted that *Dorr & Barnett* 8052 is a “depauperate rather glabrous form”. One of the common names reported here, “rosa de montaña”,

is much more frequently applied to *Brownea* (Fabaceae) throughout Venezuela. This species is used to treat uterine prolapse.

**Meriania macrophylla** (Benth.) Triana var. **macrophylla**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1977 (MO, PORT, VEN). All of the material available from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Meriania macrophylla** (Benth.) Triana subsp. **meridensis** Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 2100-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 977 (MO, PORT, VEN-sterile), 988 (PORT, US), 2050 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7350 (NY, PORT, US).

**Meriania steyermarkii** Gleason. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5206 (MO, PORT, US).

### **Miconia** Ruiz & Pav., nom. et typ. cons.

\***Miconia aeruginosa** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Biscucuy; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** (1300-) 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4250 (PORT), 4273 (PORT); *Breteler* 4086 (US, VEN); *Cuello et al.* 1549 (PORT, US); *Licata & Niño* 321 (MO, NY, PORT, US, VEN); *Stergios* 2573 (PORT); *Stergios et al.* 4808 (PORT).

\***Miconia arbutifolia** Naudin. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5024 (NY, PORT, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9299 (NY).

**Miconia cf. arbutifolia** Naudin. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5222 (MO, PORT).

**Miconia aymardii** Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertientes sue y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2450-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4412 (Holotype, PORT; Isotype, US); *Dorr et al.* 8493 (PORT-unicate); *Pérez & Rivas* 4 (US), 24 (PORT-unicate); *Phillippe et al.* 21359 (PORT); *Stergios & Zambrano* 16667 (PORT, US), 17704 (PORT, US), 17705 (PORT, US).

\***Miconia dodecandra** (Desr.) Cogn. Portuguesa: Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1762 (MER, MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4811 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7651 (MO, PORT).

**Miconia cf. dolichopoda** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1550-) 1850-2200 m.

- Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1174 (PORT), 1836 (MO, PORT, VEN), 2020 (MO, PORT, VEN), 2025 (MO, PORT, VEN), 2098 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Miconia donaeana** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4270 (PORT).
- Miconia elvirae** Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (ca. 1500-) 2300-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1362 (MICH, MO, PORT, TEX, US, VEN); *Dorr & Barnett* 8108 (PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 5012 (AAU, CAS, MEXU, NY, PORT, US, VEN), 7338 (NY, PORT, US), 8495 (CTES, F, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9635 (Holotype, VEN; Isotypes, NY, US); *Stergios et al.* 4803 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6087 (MO, PORT).
- \***Miconia jahnii** Pittier. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8465 (CAS, CTES, F, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9639 (NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 16676 (PORT, US), 17692 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6093 (MO, PORT, US).
- Miconia lonchophylla** Naudin. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1043 (PORT-sterile), 1555 (MO, PORT, VEN-sterile), 1577 (MER, MO, PORT, US, VEN), 1641 (MO, PORT), 1683 (MO, PORT, VEN-sterile), 1771 (MO, PORT, VEN-sterile), 1811 (MO, PORT, VEN-sterile), 1886 (MO, PORT, VEN-sterile), 2067 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 7748 (NY, PORT, US, VEN).
- Miconia cf. lonchophylla** Naudin. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 932 (MO, PORT), 941 (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Miconia lucida** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1550-) 1600-2100 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1657 (MO, PORT, VEN), 1672 (MO, PORT, VEN), 1686 (MO, PORT, VEN-sterile), 1900 (MO, PORT, US, VEN), 1978 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7446 (NY, PORT, US), 8360 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7630 (MO, PORT, US).
- \***Miconia meridensis** Triana. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 1600-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4981 (NY, PORT, VEN), 8398 (CAS, CTES, F, PORT, US); *Liesner et al.* 13001 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios & Zambrano* 17719 (PORT); *Stergios et al.* 4736 (PORT, US).
- \***Miconia mesmeana** Gleason subsp. **longipetiolata** Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1054 (PORT-sterile), 1415 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 1948 (MO, PORT, VEN-sterile); *Licata et al.* 648 (MO, PORT, US); *Liesner et al.* 12999 (MO, PORT, US, VEN).
- Miconia metallica** (Naudin) Triana. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2884 (PORT, US), 4259 (PORT).
- Miconia cf. minutiflora** (Bonpl.) DC. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1598 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1662 (MO, PORT, VEN-sterile), 2045 (MO, PORT, VEN-sterile).
- Miconia serrulata** (DC.) Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4252 (PORT).
- Miconia spinulosa** Naudin. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Biscucuy; “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4078 (US); *Dorr & Barnett* 7739 (NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 7353 (NY, PORT, US, VEN), 7977 (PORT, US), 8134 (PORT, US), 8195 (PORT, US), 8207 (PORT, US, VEN).
- Miconia cf. spinulosa** Naudin. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1460 (MO, PORT, US, VEN), 1715 (MER, MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 2259 (PORT, US).
- \***Miconia suaveolens** Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2957 (PORT); *Cuello et al.* 1222 (AAU, CAS, MO, PORT, US, VEN); *Dorr & Barnett* 8239 (PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8423 (COL, F, K, PORT, US); *Licata et al.* 647 (MO, PORT, US), 683 (MO, PORT-sterile); *Liesner et al.* 12993 (MO, US, VEN); *Ruiz-Terán* 9204A (Holotype, US; Isotypes, MERF, PORT); *Stergios et al.* 4708 (PORT, US).
- \***Miconia theaezans** (Bonpl.) Cogn., s.l. “piriche”. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1800-2650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 973 (MO, PORT, US), 1076 (PORT, US), 1236

- (MO, PORT-sterile), 1319 (MO, PORT-sterile), 1340 (MO, PORT, US), 1349 (PORT-sterile), 1540 (MO, PORT, VEN-sterile), 1818 (MO, PORT-sterile); *Dorr & Barnett* 8020 (PORT, US), 8178 (PORT, US); *Licata et al.* 642 (MO, PORT-sterile), 646 (MO, PORT, US), 653 (MO, PORT, US), 668 (MO, PORT-sterile), 674 (MO, PORT, US); *Meier* 809 (VEN); *Ruiz-Terán* 9218 (US); *Steyermark & Rabe* 97331 (VEN), 97338 (VEN).
- Miconia theaezans** (Bonpl.) Cogn. subsp. **theaezans** var. **longifolia** Cogn. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Mesa de Los Cedros; entre Boconó y Batatal; Qda. Segovia; entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** (1300-) 1500-2850 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4243 (PORT); *Cuello et al.* 1193 (MO, PORT-sterile), 1211 (CAS, PORT, TEX, US), 1271 (CAS, MICH, MO, PORT, TEX, US, VEN), 1619 (MO, PORT, VEN-sterile), 2027 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7971 (PORT, US), 8140 (PORT, US), 8225 (PORT, US, VEN); *Licata & Cuello* 241 (CAS, PORT, US); *Matos FM-1113* (VEN), *FM-1123* (VEN); *Niño & Licata* 281 (PORT, US); *Rial* 18 (VEN); *Ruiz-Terán* 9218 (US); *Stergios et al.* 16100 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97330 (US), 97394 (VEN).
- Miconia tinifolia** Naudin. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1106 (PORT-sterile); *Cuello & Farreras* 1913 (MER, MO, PORT, US, VEN); *Cuello et al.* 1055 (PORT-sterile), 1061 (PORT-sterile), 1336 (MO, PORT-sterile), 1927 (MO, PORT, VEN-sterile), 2062 (MO, PORT, VEN-sterile); *Licata et al.* 663 (CAS, MO, NY, PORT, US), 682 (MO, PORT-sterile); *Stergios et al.* 15799 (PORT). The late John Wurdack (pers. comm.) indicated that these specimens probably represent a variety different than *M. tinifolia* var. *caudata*.
- Miconia tinifolia** Naudin, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 15799 (PORT-sterile).
- \***Miconia tinifolia** Naudin var. **caudata** Wurdack. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97331 (Holotype, US; Isotype, VEN), 97338 (US).
- Miconia tinifolia** Naudin var. **parvifolia** Cogn. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104799 (US).
- Miconia towarensis** Cogn. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1278 (AAU, CAS, K, MO, NY, PORT, US, VEN), 1321 (MICH, MO, PORT, TEX, US, VEN); *Licata et al.* 644 (MO, NY, PORT, US).
- \***Miconia trujillensis** Wurdack. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104813 (Holotype, US; Isotype, VEN).
- Miconia tuberculata** (Naudin) Triana. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 315 (MO, NY, PORT, US).
- \***Miconia ulmarioides** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Batatal; entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2500 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1100 (PORT-sterile), 1119 (PORT-sterile); *Cuello et al.* 1041 (PORT-sterile), 1056 (PORT-sterile), 1225 (AAU, CAS, K, MO, NY, PORT, US), 1320 (MO, PORT-sterile), 1939 (MO, PORT, VEN-sterile), 2097 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7426 (NY, PORT); *Ruiz-Terán* 9219 (US); *Solé* 14 (VEN); *Stergios et al.* 15826 (PORT-sterile); *Steyermark & Rabe* 97396 (US); *van der Werff et al.* 7628 (MO, PORT, US).
- Miconia** sp. A [sect. **Cremanium** Triana ex Benth. & Hook.f.]. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 999 (MO, PORT), 1077 (MO, PORT), 1185 (PORT), 1327 (MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8219 (PORT, US), 8281 (PORT, US), 8416 (PORT, US); *Stergios* 17582 (PORT, US); *Stergios et al.* 4746 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7552 (MO, PORT).
- Miconia** sp. C. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 960 (PORT, US), 987 (CAS, MO, PORT, TEX, US); *Dorr et al.* 7973 (PORT, US), 8144 (PORT, US). Material is immature and cannot be identified with certainty. The late John Wurdack (pers. comm.) referred it to either of two, unrelated species [*Miconia* cf. *minutiflora* (Bonpl.) DC. and *M. rubens* (Sw.) Naudin]. Neither one of these two species has been collected in the park.
- Miconia** sp. D. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2300-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1028 (MO, PORT, US), 1138 (MO, PORT), 1151 (MO, PORT), 1237 (CAS, MO, NY, PORT, US). According to the late John Wurdack (pers. comm.), this is a possible hybrid between *Miconia theaezans* and an unidentified species of *Miconia*.
- Monochaetum** (DC.) Naudin, nom. et typ. cons.
- \***Monochaetum bonplandii** (Kunth) Naudin. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras;



Laguna de Los Cedros; entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-ca. 2100 m. **Exsiccatae:** *Phillippe et al. 21318* (PORT, US); *Rial 13* (US, VEN); *A.R. Smith et al. 930* (PORT, UC); *Stergios et al. 4765* (PORT, US).

\***Monochaetum discolor** H. Karst. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1800-) 2450-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2923* (PORT); *Dorr & Barnett 8028* (PORT, US); *Dorr et al. 7420* (NY, PORT); *Luteyn & Cotton 9633* (NY); *Ortega 3377* (PORT, US); *Pérez & Rivas 7* (PORT); *Ruiz-Terán 9211* (US); *R.F. Smith & King V10133* (PORT); *Stergios 2520* (PORT), *18625* (PORT); *Stergios & Zambrano 17759* (PORT, US); *Steyermark 104807* (US, VEN).

\***Monochaetum polyneuron** Triana. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4400* (PORT), *4410* (PORT); *Dorr & Barnett 7759* (NY, PORT); *Dorr et al. 8433* (CTES, PORT, US), *8435* (F, MO, PORT, US); *Luteyn et al. 5197* (NY, VEN); *Stergios 2552* (PORT, US); *Stergios & Palacios 18684* (PORT, US).

**Monochaetum villosum** Gleason subsp. **venezuelense** Wurdack x**M. jahnii** Pittier. \**Monochaetum villosum* Gleason subsp. **venezuelense** Wurdack; Ortega et al., *BioLlania* 5: 45 (1987). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8445* (PORT, US); *Stergios et al. 4772* (PORT, US). Although reported as a subspecies of *Monochaetum villosum* by Ortega et al. (1987), the late John Wurdack (in sched.) originally determined *Stergios et al. 4772*

to be a possible hybrid between the two taxa listed here.

**Mouriri** Aubl.

**Mouriri barinensis** (Morley) Morley. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1550-1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1504* (MO, PORT, VEN), *1564* (MO, PORT, VEN), *1830* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Ossaea** DC.

\***Ossaea micrantha** (Sw.) Macfad. ex Cogn. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2902* (PORT); *Liesner et al. 12864* (MO, PORT, US, VEN), *12883* (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al. 4781* (PORT, US). Ortega et al. (1987) miscited one of the vouchers as "*Liesner et al. 12833*".

**Tibouchina** Aubl.

**Tibouchina geitneriana** (Schltdl.) Cogn.. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1300-) 1500-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4257* (PORT); *Stergios 17530* (PORT-unicate).

**Tibouchina longifolia** (Vahl) Baill. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7531* (MO, PORT).

**References:**

- Almeda, F., Jr. 1978. Systematics of the genus *Monochaetum* (Melastomataceae) in Mexico and Central America. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 75: 1-134.
- Eves, D.S. 1936. A revision of the genus *Axinaea* (Melastomataceae). *Bull. Torrey Bot. Club* 63: 211-226.
- Gleason, H.A. 1929. The genus *Monochaetum* in South America. *Amer. J. Bot.* 16: 502-522.
- . 1958. Melastomataceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 203-304.
- Morley, T. 1953. The genus *Mouriri* (Melastomataceae): A sectional revision based on anatomy and morphology. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 26(3): 223-312.
- . 1976. Memecyleae (Melastomataceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 15: 1-296.
- Wurdack, J.J. 1973. Melastomataceae. In: *Flora de Venezuela* 8(1): 1-513.
- . 1973. Melastomataceae. In: *Flora de Venezuela* 8(2): 523-819.
- . 1988. 13. Melastomataceae. In: *Flora of Ecuador* 13: 1-406.
- and R. Kral. 1982. The genera of Melastomataceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 429-439.
- et al. 1993. Melastomataceae. In: *Flora of Guianas* (ser. A) 13: 1-425.

## MELIACEAE

**Guarea** F. Allam., nom. cons.

**Guarea kunthiana** A. Juss. "jovicó". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Sector El Mogote. **Elev.:** 1550-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1019 (MO, PORT), 1171 (MO, PORT), 1525 (MO, PORT, VEN), 1792 (MO, PORT, VEN), 1810 (MO, PORT), 1834 (MO, PORT, VEN), 2016 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Ruagea** H. Karst.

\***Ruagea glabra** Triana & Planch. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5196 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 928 (PORT-sterile), 1060 (PORT, US); *Steiermark 104874* (US, VEN).

**Ruagea pubescens** H. Karst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 986 (MO, PORT-sterile), 1060 (MO, PORT,

VEN-sterile), 1270 (K, MO, NY, PORT, US), 1642 (PORT, US), 1712 (PORT, US), 1801 (MO, PORT, VEN-sterile), 1881 (MO, PORT-sterile), 2043 (MO, PORT, VEN-sterile); *Liesner et al.* 12988 (MO, PORT); *van der Werff et al.* 7565 (MO, PORT, US).

**Trichilia** P. Browne, nom. et typ. cons.

**Trichilia hirta** L. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1065 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Trichilia pallida** Sw. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1545 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Trichilia septentrionalis** C. DC. "sabanero colorado". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2150-1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 978 (MO, PORT), 1018 (MO, PORT), 1909 (MO, PORT, VEN), 2004 (MO, PORT, US, VEN), 2017 (MO, PORT, US, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

## References:

- Macbride, J.F. 1949. Meliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 717-777.  
 Miller, N.G. 1990. The genera of Meliaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 71: 453-486.  
 Pennington, T.D. and B.T. Styles. 1975. A generic monograph of the Meliaceae. *Blumea* 22: 419-540.  
 \_\_\_\_, \_\_\_\_, and D.A.H. Taylor. 1981. Meliaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 28: 1-470.  
 Smith, C.E., Jr. 1965. Meliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 55-79.

## MONIMIACEAE

**Mollinedia** Ruiz & Pav.

**Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1848 (MO, PORT, VEN).

**Mollinedia ovata** Ruiz & Pav. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m.

## References:

- Duke, J.A. 1962. Monimiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 225-239.  
 Macbride, J.F. 1938. Monimiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 784-819.  
 Renner, S.S. & G. Hausner. 1997. 49B. Monimiaceae. *In: Flora of Ecuador* 59: 99-116, t. 4.

## MORACEAE

**Cecropia** Loefl., nom. cons.

**Cecropia sararensis** Cuatrec. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al. 1746* (PORT, US). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Cecropia telenitida** Cuatrec. \**Cecropia santanderensis* Cuatrec. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal; Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1826* (MO, PORT); *van der Werff et al. 7587* (MO, PORT). The voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

#### **Ficus L.**

**Ficus nymphaeifolia** Mill. "higuerón". Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1793* (MO, PORT, VEN). The

available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Ficus tonduzii** Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1198* (MO, PORT, US-sterile); *Niño & Licata 286* (PORT, US).

#### **Pseudolmedia Trécul**

**Pseudolmedia rigida** (Planch. & H. Karst.) Cuatrec. subsp. **rigida**. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1537* (MO, PORT), *1825* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

#### **References:**

- Berg, C.C. 1972. Olmediae, Brosimeae (Moraceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 7: 1-229.
- . 1978. Cecropiaceae, a new family of the Urticales. *Taxon* 27: 39-44.
- . 1992. 21. Moraceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 11: 10-92.
- . 1992. 22. Cecropiaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 11: 93-124.
- . 1998. Cecropiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 174-190.
- . 2000. Cecropiaceae. In: *Flora de Venezuela* s.n.: 191-249.
- , R.W.A.P. Akkermans, and E.C.H. van Heusden. 1990. Cecropiaceae: *Coussapoa* and *Pourouma*, with an introduction to the family. *Fl. Neotrop. Monogr.* 51: 1-208.
- and P. Franco R. 1993. 27A. Cecropiaceae. In: *Flora of Ecuador* 48: 1-109.
- and J.E. Simonis. 2000. Moraceae. In: *Flora de Venezuela* s.n.: 1-189.
- Burger, W. 1977. 52. Moraceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 94-215.
- DeWolf, G.P., Jr. 1960. *Ficus*. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 146-165.
- Kubitzki, K. 1993. Cecropiaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 243-246.
- Macbride, J.F. 1937. Moraceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 274-299, 308-331.
- Rohwer, J.G. 1993. Moraceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 438-453.
- Standley, P.C. 1937. *Ficus*. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 299-308.
- Velásquez, J. 1971 [1972]. Contribucion al conocimiento de las especies del genero *Cecropia* L. (Moraceae)—"Yagrumos"—de Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 6(1-4): 25-34.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1960. Moraceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 114-145, 165-178.

## MYRICACEAE

#### **Myrica L.**

\***Myrica pubescens** Humb. & Bonpl. ex Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia

Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8152* (PORT, US), *8217* (PORT, US); *Licata & Niño 314* (PORT, US); *Liesner et al. 12957* (MO, PORT, VEN); *Stergios 1678* (PORT), *17500* (PORT, US).

#### **References:**

- Burger, W. 1977. 46. Myricaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 21-27.
- Chevalier, A. 1901. Monographie des Myricacées. *Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 32: 85-340.

- Elias, T.S. 1971. The genera of Myricaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 52: 305-318.
- Kubitzki, K. 1993. Myricaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants 2*: 453-457.
- Macbride, J.F. 1937. Myricaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 261-263.
- Nevling, L.I., Jr. 1960. Myricaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 88-89.
- Wilbur, R.L. 1994. The Myricaceae of the United States and Canada: Genera, subgenera, and series. *Sida* 16: 93-107.

## MYRSINACEAE

**Ardisia** Sw., nom. et typ. cons.

**Ardisia foetida** Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Luteyn & Pipoly* 9282 (NY, PORT, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Cybianthus** Mart., nom. cons.

**Cybianthus cuspidatus** Miq. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1550-) 1600-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1259 (PORT, US-sterile), 1343 (PORT, US), 1352 (PORT, US), 1475 (PORT, US), 1505 (PORT-sterile), 1543 (PORT-sterile), 1579 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8551 (BRIT, PORT, US); *Dorr et al.* 8114 (PORT, US); *Licata & Cuello* 219 (MO, PORT).

**Cybianthus iteoides** (Benth.) G. Agostini subsp. **iteoides**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 925 (K, MO, PORT, US), 1071 (PORT, US).

**Cybianthus iteoides** (Benth.) G. Agostini subsp. **nevadensis** (Mez) Pipoly, comb. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1800-) 2200-2800 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5224 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 1141 (PORT-sterile), 1342 (BRIT, NY, TEX, US); *Dorr et al.* 5023 (NY, PORT, US), 5025 (NY, PORT, US), 7447 (NY, PORT); *Luteyn & Pipoly* 9290 (NY, PORT, US, VEN); *Steyermark* 104868 (US, VEN). This subspecies is separated from the nominate one by the presence of teeth on the margin of the apical portion of the leaf blades.

**Cybianthus cf. iteoides** (Benth.) G. Agostini. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 15794 (PORT-sterile).

**Cybianthus jajiensis** (Steyerm.) G. Agostini. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7548 (MO, PORT), 7641 (MO, PORT).

**Cybianthus cf. jajiensis** (Steyerm.) G. Agostini. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Yustiz* 8537 (BRIT, PORT, US).

**Cybianthus laurifolius** (Mez) G. Agostini. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1122 (PORT-sterile), 1136 (PORT-sterile), 1153 (PORT, US); *Cuello et al.* 1234 (PORT-sterile), 1251 (PORT-sterile), 1353 (PORT-sterile), 2119 (MO, PORT, VEN-sterile); *Luteyn & Pipoly* 9289 (NY, PORT, US, VEN); *Pérez & Rivas* 3 (PORT, US); *Stergios et al.* 15795 (PORT-sterile), 15821 (PORT), 16106 (PORT).

**Cybianthus marginatus** (Benth.) Pipoly. \**Grammadenia* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2918 (NY, PORT); *Dorr & Barnett* 8097 (PORT, US); *Dorr et al.* 4968 (NY, PORT, US), 7371 (NY, PORT); *Luteyn & Cotton* 9622 (NY, PH, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9297 (NY, US, VEN), 9301 (NY, VEN), 9302 (NY, US, VEN), 9303 (NY, US, VEN), 9304 (NY, US, VEN), 9305 (NY, US, VEN), 9306 (NY, US, VEN), 9307 (NY, US, VEN), 9309 (NY, PORT, US, VEN-sterile), 9311 (NY, PORT, US, VEN); *Phillippe et al.* 21366 (PORT); *Rivero & Rondón* 1552 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios & Zambrano* 17702 (COL, PORT, US); *Steyermark* 104801 (CAS, LL, NY, VEN), 104823 (LL, NY, VEN); *van der Werff & Ortega* 6082 (MO, PORT, US); *van der Werff et al.* 8884 (MO, PORT, US).

**Cybianthus stapfii** (Mez) G. Agostini. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2917 (PORT); *Luteyn & Pipoly* 9308 (NY, PORT, US, VEN); *Stergios & Zambrano* 17709 (PORT, US-sterile).

**Geissanthus** Hook.f.

**Geissanthus andinus** Mez. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17653* (BRIT, PORT, US).

**Geissanthus fragrans** Mez. "manteco". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Biscucuy. **Elev.:** 1650-2300 m. **Exsiccatae:** *Breteler 4083* (US); *Cuello et al. 918* (MO, PORT-sterile), *963* (MO, PORT-sterile), *971* (MO, PORT-sterile), *1199* (MO, PORT-sterile), *1279* (PORT-sterile), *1516* (MO, PORT, VEN-sterile), *2007* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al. 8362* (BRIT, NY, PORT, US); *Licata et al. 670* (PORT-sterile); *Steyermark & Rabe 97315* (US). The leaves of this species are used for scouring kitchen pots.

**Myrsine** L.

**Myrsine coriacea** (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult. *Rapanea coriacea* (Sw.) Mez. "manteco". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5190* (MO, PORT, US); *Cuello et al. 931* (PORT-sterile), *1107* (PORT-sterile), *1256* (PORT-sterile), *1335* (PORT-sterile), *1348*

(PORT, US-sterile), *1923* (MO, PORT, VEN-sterile), *2117* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett 7998* (AAU, BRIT, CAS, PORT, US); *Licata et al. 650* (PORT-sterile); *Luteyn & Pipoly 9280* (NY, PORT, US, VEN); *Pérez & Rivas 5* (PORT, US); *Stergios 17537* (BRIT, PORT, US); *Stergios et al. 17268* (BRIT, PORT, US).

**Parathesis** (A. DC.) Hook.f.

**Parathesis venezuelana** Mez. Portuguesa: La Divisoria de la Concepcion. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1550-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1182* (BRIT, NY, PORT, US), *1744* (MER, MO, PORT, US, VEN); *Licata & Niño 281* (BRIT, K, PORT, US, VEN).

**Stylogyne** A. DC.

\***Stylogyne longifolia** (Mart. ex Miq.) Mez. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12861* (MO, PORT), *12914* (MO, PORT, VEN); *Stergios et al. 4823* (PORT).

**Stylogyne orinocensis** (Kunth) Mez. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7486* (MO, PORT).

**References:**

- Agostini, G. 1980. Una nueva clasificación del género *Cybianthus* (Myrsinaceae). *Acta Biol. Venez.* 10: 129-185.  
 Channell, R.B. and C.E. Wood, Jr. 1959. The genera of Primulales of the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 40: 268-288.  
 Lundell, C.L. 1966. The genus *Parathesis* of the Myrsinaceae. *Contr. Texas Res. Found., Bot. Stud.* 5: 1-206.  
 \_\_\_\_\_. 1971. Myrsinaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 58: 285-353.  
 Macbride, J.F. 1959. Myrsinaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 163-203.  
 Pipoly, J.J., III. 1987. A systematic revision of the genus *Cybianthus* subgenus *Grammadenia* (Myrsinaceae). *Mem. New York Bot. Gard.* 43: 1-76.  
 Ricketson, J.M. and J.J. Pipoly III. 1997. Nomenclatural notes and a synopsis of the genus *Myrsine* (Myrsinaceae). *Sida* 17: 579-589.

**MYRTACEAE****Calycolpus** O. Berg

**Calycolpus moritzianus** (O. Berg) Burret. *Psidium caudatum* McVaugh. "jumangue". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); carretera a Tostós, confluencia del río Boconó con el río Burate; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1200-) 1600-2350 (-2500) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7996* (COL, F,

PORT, SEL, US); *Dorr et al. 8188* (PORT, SEL, US, VEN); *Licata & Niño 324* (PORT, SEL, US); *Stergios 1705* (K, PORT, US), *17585* (K, PORT, US). The fruit of this species is used to make sweet desserts.

**Calyptranthes** Sw., nom. et typ. cons.

**Calyptranthes cf. meridensis** Steyer. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino

- Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1104* (PORT); *Cuello et al. 1027* (PORT), *1884* (MO, PORT, VEN), *1924* (PORT), *1943* (MO, PORT), *1965* (MO, PORT, VEN), *2069* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Eugenia L.**
- Eugenia albida** Humb. & Bonpl. "manzanito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2417* (PORT, VEN); *Cuello et al. 1980* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett 7755* (MO, NY, PORT, US); *Stergios et al. 17303* (PORT-sterile). The fruit of this species is said to be edible.
- Eugenia grandiflora** O. Berg. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1535* (PORT, US), *1591* (MO, PORT, VEN-sterile), *1603* (MO, PORT-sterile), *1625* (MO, PORT, VEN-sterile).
- Eugenia moritziana** H. Karst. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1173* (MO, PORT, US); *Cuello et al. 1567* (MO, PORT, VEN), *1617* (MO, PORT, VEN), *1815* (PORT, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Eugenia cf. oerstediana** O. Berg. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1550-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1560* (MO, PORT), *1739* (MO, PORT), *1788* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Eugenia aff. pubescens** (Kunth) DC. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97363* (field book).
- Eugenia cf. tamaensis** Steyerm. "guayabito". Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1127* (PORT, SEL-sterile), *1133* (PORT, SEL-sterile), *1142* (PORT, SEL-sterile); *Cuello et al. 951* (PORT, SEL-sterile), *954* (PORT, SEL-sterile), *1021* (PORT, SEL-sterile); *Dorr et al. 8208* (PORT, SEL, US, VEN); *Stergios et al. 17266* (PORT-sterile), *15801* (PORT-sterile); *van der Werff et al. 7588* (MO, PORT). This species is used to flavor, or spice, coffee.
- Eugenia sp. A.** Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1337* (MO, PORT, VEN), *1792* (MO, PORT, VEN), *1766* (MO, PORT, VEN), *1798* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Eugenia sp. B.** Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97327* (US, VEN).
- Eugenia sp. C.** Trujillo: entre Boconó y Biscucuy. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Breteler 4087* (US).
- Eugenia sp. D.** Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1889* (MO, PORT, VEN), *1905* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Marlierea Cambess.**
- Marlierea sp. A.** Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97339* (VEN).
- Myrcia DC. ex Guill.**
- Myrcia acuminata** (Kunth) DC. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1800-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1616* (MO, PORT, VEN), *1640* (MO, PORT, VEN), *1645* (MO, PORT, VEN), *1654* (MO, PORT, VEN), *1670* (MO, PORT), *1673* (MO, PORT, VEN), *1675* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Myrcia aff. guianensis** (Aubl.) DC. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2200-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1130* (PORT, SEL-sterile), *1144* (PORT, SEL-sterile); *Cuello & Farreras 1910* (MO, PORT-sterile); *Cuello et al. 1925* (MO, PORT-sterile); *Liesner et al. 12970* (MO, PORT, VEN-sterile); *Steyermark 104872* (VEN).
- Myrcia cf. sanisidrensis** Steyerm. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1272* (PORT, US), *1280* (MO, PORT, SEL, US), *1649* (MO, PORT, VEN), *1709* (MO, PORT-sterile), *1876* (MO, PORT, VEN); *Licata et al. 679* (PORT, SEL, US-sterile); *van der Werff et al. 7571* (MO, PORT), *7633* (MO, PORT).
- Myrcia sp. A.** Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1866* (MO, PORT, VEN), *1899* (MO, PORT, VEN), *1903* (MO, PORT, VEN). All of the

available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Myrcianthes** O. Berg

**Myrcianthes** sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1023* (PORT).

**Plinia** L.

**Plinia** sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12869* (MO, PORT, VEN); *Stergios et al. 4812* (PORT, UC).

**References:**

Amshoff, G.J.H. 1958. Myrtaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 165-201.  
 McVaugh, R. 1956. Tropical American Myrtaceae, notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. *Fieldiana, Bot.* 29: 143-228.  
 \_\_\_\_\_. 1958. Myrtaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,2): 569-818.  
 \_\_\_\_\_. 1963. Tropical American Myrtaceae II, notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. *Fieldiana, Bot.* 29: 395-531.  
 \_\_\_\_\_. 1968. The genera of American Myrtaceae. An interim report. *Taxon* 17: 354-418.  
 Wilson, K.A. 1960. The genera of Myrtaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 270-278.

**Psidium** L.

**Psidium guajava** L. Trujillo: carretera a Tostós, confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios 1703* (K, PORT, US).

**Ugni** Turcz.

**Ugni myricoides** (Kunth) O. Berg. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1800-) 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7423* (NY, PORT, US); *Phillippe et al. 21360* (PORT).

**NYCTAGINACEAE**

**Neea** Ruiz & Pav.

**Neea** sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al 1851* (PORT).

**References:**

Bogle, A.L. 1974. The genera of Nyctaginaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 55: 1-37.  
 Standley, P.C. 1937. Nyctaginaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 518-546.  
 Woodson, R.E., Jr., R.W. Schery, and H.J. Kidd. 1961. Nyctaginaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 51-65.

**OLACACEAE**

**Heisteria** Jacq., nom. cons.

**Heisteria acuminata** (Humb. & Bonpl.) Engl. "alma negra". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-)

1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello & Cuello 1726* (PORT, US); *Stergios et al. 4825* (MO, PORT); *van der Werff et al. 7483* (MO, PORT). The wood is used for construction.

**References:**

Burger, W. 1983. 56. Olacaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s.,* 13: 14-27.  
 Nevling, L.I., Jr. 1961. Olacaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 293-302.  
 Robertson, K.R. 1982. The genera of Olacaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 387-399.  
 Sleumer, H.O. 1984. Olacaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 38: 1-159.  
 Standley, P.C. 1937. Olacaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 421-427.

## ONAGRACEAE

**Epilobium** L.

**Epilobium denticulatum** Ruiz & Pav. \**Epilobium denticulatum* Ruiz & Pav. subsp. *denticulatum*; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2946 (PORT); *Cuello* 1370 (PORT, US); *Dorr et al.* 4949 (NY, PORT, VEN), 7374 (NY, PORT).

**Fuchsia** L.

**Fuchsia magellanica** Lam. Trujillo: Mosquey. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Camargo & Perez* 4 (US). Cultivated.

**Fuchsia membranacea** Hemsl. \**Fuchsia tillettiana* auct., non Munz; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 2300-2700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1363 (MO, NY, US, VEN); *Dorr et al.* 5009 (NY, PORT), 8477 (C, COL, CTES, F, PORT, TEX, US, WIS); *Stergios* 1689 (MO, PORT). The Guaramacal populations of this taxon represent an intermediate between *Fuchsia membranacea* and *F. tillettiana*, approaching the former (P.E. Berry, pers. comm.). This is the plant from Guaramacal figured by Nijhuis (1994, fig. 126), who stated that it was a new species of *Fuchsia* sect. *Hemsleyella* Munz.

\***Fuchsia nigricans** Linden ex Planch. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de

Aguas Negras; entre Boconó y Batatal; entre Boconó y Campo Elías; Páramo de Guaramacal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1600-2600 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2406 (PORT, VEN); *Aymard et al.* 2938 (PORT), 2955 (PORT), 5202 (MO, PORT); *Badillo* 4965 (MY); *Berry* 3093 (MO, VEN); *Cuello* 1162 (PORT-unicate); *Cuello et al.* 1493 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8080 (PORT), 8163 (MO, PORT, US), 8255 (MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 4972 (MO, NY, PORT, VEN), 8269 (F, K, PORT, US, WIS), 8412 (COL, CTES, PORT, TEX, US, WIS); *Jahn* 14 (US); *Liesner et al.* 12944 (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton* 9744 (NY); *Ruiz-Terán* 9224 (MO, PORT); *Stergios & Caracas* 18721 (K, PORT, US); *Stergios et al.* 4744 (PORT), 17288 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6069 (MO, PORT).

**Ludwigia** L.

**Ludwigia octovalvis** (Jacq.) P.H. Raven. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4793 (PORT).

**Ludwigia peruviana** (L.) H. Hara. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1850-1950 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8146 (PORT, US); *Licata & Niño* 316 (K, NY, PORT, US); *Stergios et al.* 4504 (PORT).

**References:**

- Berry, P.E. 1982. The systematics and evolution of *Fuchsia* sect. *Fuchsia* (Onagraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 69: 1-198.
- \_\_\_\_\_. 1985. The systematics of the apetalous fuchsias of South America, *Fuchsia* Sect. *Hemsleyella* (Onagraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 72: 213-251.
- \_\_\_\_\_. 1989. A systematic revision of *Fuchsia* sect. *Quelsia* (Onagraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 532-584.
- Macbride, J.F. 1941. Onagraceae. In: *Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 521-566.
- Munz, P.A. 1959. Onagraceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 195-221.
- \_\_\_\_\_. 1974. 141. Onagraceae. In: *Flora of Ecuador* 3: 1-46.
- Nijhuis, M. 1994. *Fuchsias: The complete handbook*. London, Cassell. Pp. 271.
- Ramamoorthy, T.P. and E.M. Zardini. 1987. The systematics and evolution of *Ludwigia* sect. *Myrtocarpus* sensu lato (Onagraceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 19: [i]-v, 1-120.
- Raven, P.H. 1963 [1964]. The Old World species of *Ludwigia* (including *Jussiaea*), with a synopsis of the genus (Onagraceae). *Reinwardtia* 6(4): 327-427.
- Solomon, J.C. 1982. The systematics and evolution of *Epilobium* (Onagraceae) in South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 69: 239-335.
- Zardini, E.M. and P.H. Raven. 1991. Onagraceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 10: 1-44.



## OXALIDACEAE

**Oxalis** L.

*Dorr et al.* 8397 (PORT, US), 8483 (PORT, US);  
*Stergios* 18637 (PORT, US); *Stergios et al.* 4784  
(PORT).

\***Oxalis medicaginea** Kunth. Trujillo: Guaramacal  
(vertientes sur y norte). **Elev.:** 1900-2400 m.  
**Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5212 (MO, PORT);

**References:**

- Burger, W. 1991. 98. Oxalidaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 28: 2, 4-16.  
Lourteig, A. 1980. Oxalidaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 823-850.  
Macbride, J.F. 1949. Oxalidaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 544-608.  
Robertson, K.R. 1975. The Oxalidaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 56: 223-239.

## PAPAVERACEAE

**Bocconia** L.

**Exsiccatae:** *Stergios & Palacios* 18673 (PORT,  
US); *Stergios et al.* 2255 (PORT-unicate).

**Bocconia integrifolia** Bonpl. Trujillo: Guaramacal  
(vertiente norte). **Elev.:** 2000-2400 m.

**References:**

- Elias, T.S. 1962. The genera of Papaveraceae and Fumariaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 315-343.  
Hutchinson, J. 1920. *Bocconia* and *Macleaya*. *Kew Bull.* 1920: 275-282.  
Kadereit, J.W. 1993. Papaveraceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants 2:* 494-506.  
Lidén, M. 1995. 69. Papaveraceae. *In: Flora of Ecuador* 52: 1-13.  
Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1948. Papaveraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 71-75.  
Macbride, J.F. 1938. Papaveraceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 933-936.

## PASSIFLORACEAE

by C. Feuillet

**Passiflora** L.

**Passiflora bogotensis** Benth. Portuguesa: Portuguesa:  
La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m.  
**Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7555 (MO,  
PORT).

**Passiflora cf. bogotensis** Benth. Trujillo: entre  
Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje.  
**Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8267 (PORT, US). The  
available material is sterile.

**Passiflora edulis** Sims. Trujillo: Laguna de Los  
Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño &*  
*Licata* 301 (AAU, PORT, US). Cultivated.

**Passiflora cf. kalbreyeri** Mast. Trujillo: Laguna de  
Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:**  
*Aymard et al.* 9613 (NY, PORT).

**Passiflora ligularis** Juss. Trujillo: "El  
Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda.  
Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios*  
17584 (MO, PORT, US). Cultivated.

\***Passiflora mixta** L.f. var. **mixta**. Trujillo:  
Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et*  
*al.* 8479 (MO, PORT, US); *Phillippe et al.* 21355  
(PORT). The voucher cited by Ortega et al. (1987)  
has not been relocated.

**Passiflora oerstedii** Mast. Trujillo: La Punta. **Elev.:**  
1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17411 (PORT, US);

\***Passiflora truxillensis** Triana & Planch. Trujillo:  
Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1850-  
2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8241  
(PORT); *Dorr et al.* 7396 (NY), 8241 (US), 8418  
(F, PORT, US), 8467 (K, PORT, US); *Ortega &*

*Walker 3958* (PORT); *Stergios et al. 4747* (PORT), *15784* (PORT), *15981* (PORT-unicate).

#### References:

- Brizicky, G.K. 1961. The genera of Turneraceae and Passifloraceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 42: 204-218.
- Holm-Nielsen, L.B., P.M. Jørgensen, and J.E. Lawesson. 1988. 126. Passifloraceae. *In: Flora of Ecuador* 31: 1-130.
- Killip, E.P. 1938. The American species of Passifloraceae. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 19: 1-613.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Passifloraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 1-22.

## PHYTOLACCACEAE

### *Phytolacca* L.

\**Phytolacca rivinoides* Kunth & C.D. Bouché. "jabonera". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 2267* (PORT), *4735* (PORT); *van der Werff et al. 7503* (MO, PORT).

\**Phytolacca rugosa* A. Braun & C.D. Bouché. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte 12777* (MERF). We have not been able to reexamine this voucher cited by Ortega et al. (1987).

*Phytolacca sanguinea* H. Walter. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5200* (MO, PORT).

#### References:

- Burger, W. 1983. 66. Phytolaccaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s.,* 13: 199-212.
- Eliasson, V.H. 1993. 35A. Phytolaccaceae. *In: Flora of Ecuador* 46: 1-43.
- Macbride, J.F. 1937. Phytolaccaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 546-558.
- Raeder, K. 1961. Phytolaccaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 66-79.
- Rogers, G.K. 1985. The genera of Phytolaccaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 66: 1-37.
- Rohwer, J.G. 1993. Phytolaccaceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 506-515.

## PICRAMNIACEAE

### *Picramnia* Sw., nom. cons.

*Picramnia* sp. A. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1550-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1728* (PORT-sterile), *1802* (MO, PORT, VEN-sterile), *1839* (MO,

PORT, VEN-sterile); *Dorr et al. 8297* (PORT, US).

*Picramnia* sp. B. "jobo". Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17598* (NY, PORT, US).

#### References:

- Brizicky, G.K. 1962. The genera of Simaroubaceae and Burseraceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 173-186.
- Fernando, E.S. and C.J. Quinn. 1995. Picramniaceae, a new family, and a recircumscription of Simaroubaceae. *Taxon* 44: 177-181.
- Macbride, J.F. 1949. Simaroubaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 689-703.
- Porter, D.M. 1973. Simaroubaceae. *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 23-39.

## PIPERACEAE

**Peperomia** Ruiz & Pav.

\***Peperomia acuminata** Ruiz & Pav. "cilantro". Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1600-) 1900-3100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13011* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17617* (HUA, PORT, US); *Stergios & Zambrano 17715* (PORT); *van der Werff & Ortega 6070* (MO, PORT). The plant is edible.

\***Peperomia adscendens** C. DC. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 6547* (PORT).

\***Peperomia alata** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12842* (VEN-unicate).

**Peperomia alata** Ruiz & Pav., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner 12872* (MO, VEN).

\***Peperomia angularis** C. DC. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios 2567* (VEN). The voucher (*Vareschi 6445*, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó.

**Peperomia carabobensis** Steyer. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Stergios 5439* (PORT, VEN).

**Peperomia decurrens** C. DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2901* (NY, PORT).

**Peperomia dendrophila** Schldl. & Cham. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1700-2500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2404* (PORT); *Luteyn & Cotton 9736* (NY, US); *Stergios et al. 4775* (PORT); *van der Werff et al. 7551* (MO, PORT), *7640* (MO, PORT).

\***Peperomia galioides** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7428* (NY, PORT); *Stergios 17431* (PORT-unicate); *Stergios et al. 6539* (PORT, VEN).

[\***Peperomia gehrigeri** Trel. & Yunck.]. Material has not yet been collected in the park. The voucher (*Badillo 3547*, MY, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected on the road between Trujillo and Boconó.

\***Peperomia hispidula** (Sw.) A. Dietr. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4999* (NY, PORT); *Stergios 18375* (PORT, US); *Stergios et al. 4724* (PORT, VEN).

\***Peperomia maculosa** (L.) Hook. "cilantro". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción.

Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1700 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12906* (VEN); *Stergios et al. 4824* (MO, PORT-sterile); *van der Werff et al. 7544* (MO, PORT). *Liesner* (in sched.) noted that this species is used to make a hot sauce.

\***Peperomia mollisoides** Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 299* (PORT-unicate); *Liesner et al. 12880* (MO, PORT, VEN).

\***Peperomia ouabianae** C. DC. var. **ouabianae**. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1202* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8082* (HUA, PORT, US); *Dorr et al. 8142* (PORT, US); *Licata & Cuello 242* (PORT-unicate); *Licata & Cuello 232* (PORT-unicate), *258* (PORT-unicate), *262* (PORT-unicate), *285* (PORT, US, VEN); *Liesner et al. 12847* (MO, PORT, VEN).

\***Peperomia peltoidea** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Batatal; Qda. Segovia; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2881* (PORT); *Aymard & Stergios 2402* (PORT); *Cuello et al. 1207* (HUA, PORT, US); *Dorr & Barnett 7743* (HUA, NY, PORT, US), *8055* (HUA, PORT, US); *Dorr et al. 8365* (PORT, US); *Licata & Cuello 223* (PORT, US); *Licata & Niño 308* (NY, PORT, US); *Liesner et al. 12923* (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata 283* (PORT, US); *Stergios 17618* (PORT-unicate); *Stergios & Niño 16032* (PORT); *Stergios et al. 4827* (PORT, VEN), *17304* (PORT, US); *Steyermark & Rabe 97401* (VEN).

\***Peperomia pennellii** Trel. & Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12871* (MO, PORT, VEN), *12891* (MO).

**Peperomia pennellii** Trel. & Yunck., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12843* (MO, VEN). The material is too young for definite identification.

\***Peperomia petrophila** C. DC. var. **brevipetiolata** Trel. & Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12900* (MO, PORT, VEN). *Steyermark* (in sched.) noted that this taxon was rarely collected.

**Peperomia pilicaulis** C. DC. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4780* (PORT); *van der Werff et al. 7518* (MO, PORT).

\***Peperomia portugesensis** Steyer. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m.

- Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2875* (PORT); *Liesner et al. 12905* (MO, PORT, VEN).
- Peperomia quadrifolia** (L.) Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1205* (HUA, PORT, US).
- Peperomia rhombea** Ruiz & Pav. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97385* (VEN).
- Peperomia rotundata** Kunth var. **rotundata**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2800-2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5004* (HUA, NY, PORT, VEN).
- \***Peperomia rotundata** Kunth var. **trinervula** (C. DC.) Steyerm. Trujillo: Fila de Agua Fría; Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 16680* (HUA, PORT, US). We have been unable to relocate the voucher cited by Ortega et al. (1987).
- \***Peperomia succulenta** C. DC. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** ca. 1500-1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12862* (MO, PORT, VEN); *van der Werff et al. 7482* (MO, PORT).
- \***Peperomia tenella** (Sw.) A. Dietr. var. **tenella**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2907* (PORT, VEN); *Liesner et al. 12978* (MO, PORT, VEN).
- \***Peperomia tetraphylla** (G. Forst.) Hook. & Arn. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1550-) 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1467* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8068* (PORT, US); *Liesner et al. 12844* (MO, PORT, VEN), *12925* (MO, PORT, VEN); *Ortega & Stergios 1544* (PORT, VEN). One of the vouchers (*Liesner et al. 12817*) cited by Ortega et al. (1987) was not collected within the park.
- \***Peperomia tovariana** C. DC. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5219* (MO, PORT). The voucher (*Vareschi 6434*, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó, not in the park.
- Peperomia trichopus** Trel. Trujillo: entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8339* (HUA, PORT, US).
- \***Peperomia umbellifera** Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2550-3200 m. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte 12795* (MERF). We have been unable to reexamine this voucher cited by Ortega et al. (1987).
- Peperomia sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo y Maciegal. **Elev.:** 1800-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1206* (PORT, US); *Dorr et al. 8119* (HUA, PORT, US), *8353* (HUA, PORT, US).
- Piper L.**
- Piper aduncum** L. var. **cordulatum** (C. DC.) Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Batatal; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1800-2350 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2942* (NY, PORT); *Cuello et al. 1183* (PORT, US); *Dorr & Barnett 7993* (CTES, HUA, NY, PORT, US), *7995* (F, HUA, MO, PORT, US); *Niño & Licata 310* (PORT, US); *Stergios et al. 17297* (PORT); *Steyermark & Rabe 97364* (US, VEN).
- Piper aequale** Vahl. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1450* (PORT, US), *1530* (PORT, US); *Dorr & Yustiz 8530* (CTES, HUA, NY, PORT, US), *8546* (C, F, HUA, MO, NY, PORT, US).
- \***Piper bredemeyeri** Jacq. fma. **bredemeyeri**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2200 m. **Exsiccatae:** *Aymard 136* (PORT).
- \***Piper diffamatum** Trel. & Yunck. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 6548* (PORT, VEN).
- Piper dilatatum** Rich. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 334* (PORT).
- \***Piper dilatatum** Rich. fma. **dilatifolium** (Trel. & Yunck.) Steyerm., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12868* (MO, PORT, VEN).
- \***Piper hispidum** Sw. fma. **lanceolatum** (Trel. & Yunck.) Steyerm. “cordoncillo”. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Los Cedros; Qda. Segovia; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1500-1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2882* (PORT); *Cuello et al. 1393* (PORT, US); *Liesner et al. 12867* (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata 272* (PORT, US); *Stergios & Caracas 18760* (MO, PORT, VEN); *Stergios et al. 4827* (PORT, VEN).
- \***Piper longispicum** C. DC. var. **glabratum** (Yunck.) Steyerm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** ca. 1500-2100 (-2600) m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2894* (PORT); *Cuello et al. 940* (MO, PORT, US), *972* (MO, PORT, US), *1538* (PORT, US); *Dorr & Barnett 7746* (NY, PORT), *8070* (CTES, HUA,

- PORT, US); *Dorr et al.* 7320 (NY, PORT), 7413 (NY, PORT, VEN), 8205 (F, HUA, PORT, US, VEN); *Stergios & Niño* 16038 (PORT), 16040 (PORT), 16041 (PORT-unicate, sterile); *van der Werff et al.* 7511 (MO, PORT), 7550 (MO, PORT). The voucher (*Vareschi* 6451, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó, not in the park.
- [\***Piper nubigenum** Kunth var. **venezuelense** Steyerem.]. This taxon has not yet been collected in the park. The voucher (*Vareschi* 6466, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó.
- \***Piper oblongum** Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97334 (VEN).
- Piper pervenulosum** Yunck. *Piper aequale* var. *glanduligerum* (C. DC.) Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1209 (HUA, MO, PORT, US); *Dorr & Barnett* 7741 (NY, PORT).
- \***Piper phytolaccifolium** Opiz var. **phytolaccifolium** fma. **phytolaccifolium**. Portuguesa: La Divisoria de La Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1456 (PORT, US), 1553 (PORT, US), 1735 (PORT, US), 1858 (PORT, US); *Dorr et al.* 8322 (PORT, US), 8337 (COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12845 (MO, PORT, VEN), 12870 (MO, PORT, VEN).
- Piper prunifolium** Jacq., s.str. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7997 (F, HUA, PORT, US).
- Piper subsessilifolium** C. DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 294 (PORT, US).
- \***Piper tristemon** C. DC. var. **tristemon**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** 1850-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5238 (PORT); *Stergios* 17428 (NY, PORT, US); *Stergios et al.* 6563 (PORT, VEN).
- \***Piper veraguense** C. DC. var. **venezuelense** Steyerem. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Batatal; entre Boconó y Biscucuy; La Punta. **Elev.:** 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2883 (PORT); *Aymard & Stergios* 2419 (PORT); *Breteler* 4082 (US); *Liesner et al.* 12840 (MO, PORT-sterile, VEN); *Stergios* 5438 (PORT, VEN), 17384 (VEN-unicate); *Stergios et al.* 4487 (PORT, VEN), 4488 (VEN); *Steyermark & Rabe* 97388 (US, VEN); *van der Werff et al.* 7604 (MO, PORT).
- Piper viridistachyum** Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8400 (HUA, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17699 (HUA, PORT, US).
- Piper sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo; entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** (1550-) 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1208 (HUA, PORT, US), 1449 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8059 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8539 (HUA, PORT, US); *Dorr et al.* 8136 (HUA, PORT, US), 8194 (HUA, PORT, US, VEN), 8316 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7542 (MO, PORT).
- Piper sp. F.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7533 (MO, PORT).
- Piper sp. I.** Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Yustiz* 8552 (HUA, PORT, US).

#### **Sarcorrhachis** Trel.

- \***Sarcorrhachis venezuelana** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-1700 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12904 (MO, PORT, VEN); *Stergios & Niño* 16039 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97369 (field book).

#### **References:**

- Bornstein, A.J. 1991. The Piperaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.*, suppl. ser. 1: 349-366.
- Burger, W. 1971. 41. Piperaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 35: 5-227.
- Steyermark, J.A. 1971. Notes on the genus *Sarcorrhachis* Trel. (Piperaceae). *Pittiera* 3: 29-38.
- \_\_\_\_\_. 1984. Piperaceae. In: *Flora de Venezuela* 2(2): 1-619.
- Tebbs, M.C. 1989. Revision of *Piper* (Piperaceae) in the New World 1. Review of characters and taxonomy of *Piper* section *Macrostachys*. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.)* 19: 117-158.
- \_\_\_\_\_. 1993. Piperaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 516-520.
- Trelease, W. 1930. Piperaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,1): 3-253.

\_\_\_ and T.G. Yuncker. 1950. *The Piperaceae of northern South America*. 2 vols. University of Illinois Press, Urbana.

Yuncker, T.G. 1950. Piperaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 1-120.

## PLANTAGINACEAE

### **Plantago** L.

**Plantago australis** Lam. subsp. **hirtella** (Kunth) Rahn. "llantén". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2411* (PORT);

*Aymard et al. 4396* (PORT), *5181* (MO, PORT); *Cuello et al. 1402* (PORT, US); *Dorr et al. 8390* (PORT, US); *Stergios 2555* (PORT), *17478* (PORT, US), *17259* (PORT); *Stergios & Niño 16034* (PORT); *Stergios & Palacios 18693* (PORT, US); *Stergios et al. 17343* (PORT, US). This species is used to treat coughs and tonsillitis.

### References:

Burger, W. 1986. 201. Plantaginaceae. In: *Flora Costaricensis*. *Fieldiana, Bot.*, n.s., 18: 87-90.

D'Arcy, W.G. 1971. Plantaginaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 58: 363-369.

Pilger, R. 1937. Plantaginaceae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6,2): 265-281.

Rahn, K. 1974. *Plantago* section *Virginica*. A taxonomic revision of a group of American plantains, using experimental, taximetric and classical methods. *Dansk Bot. Arkiv* 30(2): 1-180.

\_\_\_ 1975. 184. Plantaginaceae. In: *Flora of Ecuador* 4: 23-38.

Rosatti, T.J. 1984. The Plantaginaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 533-562.

## POLYGALACEAE

### **Monnina** Ruiz & Pav.

**Monnina bracteata** Chodat. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13018* (MO, PORT, VEN).

**Monnina meridensis** Planch. & Lind. ex Wedd. \**Monnina aff. schultesii* auct., non Ferreyra; Ortega et al., *BioLlania* 5: 53. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2800 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2914* (PORT, US); *Cuello et al. 1161* (GB, MO, PORT, US), *1221* (GB, K, NY, PORT, US); *Dorr & Barnett 8008* (PORT, US), *8236* (PORT, US, VEN), *8251* (PORT, US, VEN); *Dorr et al. 4941* (NY, PORT, US, VEN), *8215* (PORT, US, VEN), *8388* (PORT, US); *Luteyn & Cotton 9631* (NY, VEN); *Stergios 2539* (PORT, US), *17501* (PORT, TEX, US), *18367* (PORT, TEX, US); *Stergios et al. 4717* (PORT, US).

**Monnina cf. meridensis** Planch. & Lind. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8025* (PORT, US).

\***Monnina pubescens** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500-2900 m. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán 9204* (PORT).

**Monnina smithii** Chodat. \**Monnina bracteata* auct., non Chodat; Ortega et al., *BioLlania* 5: 53. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4390* (PORT, US); *Licata & Niño 282* (GB, MO, PORT, US, VEN); *Stergios 2548* (PORT, US), *17575* (PORT, TEX, US).

**Monnina sp. A.** Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5193* (MO, PORT, US); *Stergios 2539* (PORT); *Steyermark 104837* (US).

### **Polygala** L.

**Polygala paniculata** L. "mentolito". Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1700-) 1800-2600. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4395* (PORT, US); *Dorr et al. 7984* (PORT, US); *Stergios et al. 17269* (PORT), *17300* (CTES, PORT, TEX, US). This species is used to treat coughs.

**Polygala paniculata** L. fma. **leucoptera** S.F. Blake. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4240* (PORT); *Dorr et al. 7986* (PORT-unicate). Bernardi (2000) placed

this color variant in synonymy under *Polygala paniculata*.

**Securidaca** L., nom. cons.

### References:

- Bernardi, L. 2000. Consideraciones taxonómicas y fitogeográficas acerca de 101 Polygalæ Americanas. *Cavanillesia Altera* 1: [i]-iv, 1-456.
- Ferreyra, R. 1946. A revision of the Peruvian species of *Monnina*. *J. Arnold Arbor.* 27: 123-167, tt. I-X.
- . 1953. A revision of the Colombian species of *Monnina*. *Smithsonian Misc. Collect.* 121(3): 1-59.
- . 1953. A revision of the Ecuadorean species of *Monnina*. *Lloydia* 16: 193-226.
- . 1957. A revision of the Venezuelan *Monnina*. *Brittonia* 9: 9-18.
- . 1950. *Monnina*-Polygalaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,3): 913-948.
- Lewis, W.H. and O. Herrera-MacBryde. 1969. Polygalaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 56: 9-28.
- Macbride, J.F. 1950. Polygalaceae. In: Flora of Peru. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,3): 891-950.
- Miller, N.G. 1971. The genera of Polygalaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 52: 267-284.

**Securidaca** sp. A. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2150. **Exsiccatae:** *Stergios 17486* (PORT, US).

## POLYGONACEAE

**Coccoloba** P. Browne, nom., orth. et typ. cons.

**Coccoloba** cf. **lewelynii** R.A. Howard. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1638* (MO, PORT, VEN), *1665* (MO, PORT, VEN), *1906* (MO, PORT, US, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Muehlenbeckia** Meisn., nom. cons.

\***Muehlenbeckia** **tamnifolia** (Kunth) Meisn. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2150 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2926* (PORT); *Dorr et*

*al. 8216* (PORT, US, VEN); *Stergios 17523* (NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano 16659* (PORT, US); *van der Werff & Ortega 6083* (MO, PORT). This material corresponds to Brandbyge's (1992, p. 408, fig. 25C) group IV.

**Muehlenbeckia** sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17281* (PORT).

**Polygonum** L., nom. et typ. cons.

**Polygonum** **punctatum** Elliott. "clavo de pozo". Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4388* (PORT); *Stergios et al. 4497* (PORT), *4761* (PORT), *17314* (PORT, US). This species is used to treat kidney and liver ailments.

### References:

- Brandbyge, J. 1989. 34. Polygonaceae. In: *Flora of Ecuador* 38: 1-62.
- . 1992. The genus *Muehlenbeckia* (Polygonaceae) in South and Central America. *Bot. Jahrb. Syst.* 114: 349-416.
- . 1993. Polygonaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 531-544.
- Burger, W. 1983. 62. Polygonaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s.*, 13: 99-138.
- Duke, J.A. 1960. Polygonaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 323-359.
- Fassett, N. 1949. The variations of *Polygonum punctatum*. *Brittonia* 6: 363-393.
- Graham, S.A. and C.E. Wood, Jr. 1965. The genera of Polygonaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 46: 91-121.
- Rechinger f., K.H. 1937. *Rumex*. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 445-449.
- Standley, P.C. 1937. Polygonaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 444-468.

## PROTEACEAE

**Panopsis** Salisb. ex Knight

**Panopsis suaveolens** (Klotzsch & H. Karst.) Pittier.  
Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:**  
2350-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1166* (PORT,

US); *Cuello & Farreras 1911* (MO, PORT, VEN); *Cuello et al. 2081* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**References:**

- Burger, W. 1983. 55. Proteaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 8-14.  
Edwards, K.S. and G.T. Prance. 1993. New species of *Panopsis* (Proteaceae) from South America. *Kew Bull.* 48: 637-662.  
Macbride, J.F. 1937. Proteaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 367-375.  
Nevling, L.I., Jr. 1960. Proteaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 199-203.  
Sleumer, H. 1954. Proteaceae americanae. *Bot. Jahrb. Syst.* 76: 139-211.

## RANUNCULACEAE

**Clematis** L.

**Clematis guadeloupae** Pers. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal; Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (ca. 1500-) 1850-2100 (-2600) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7361* (NY, PORT); *Niño & Licata 309* (PORT, US); *Stergios 17476* (MO, PORT, US);

*Steyermark & Rabe 97383* (US, VEN). The material keys to *Clematis dioica* L. var. *brasiliiana* (DC.) Eichler in Lourteig (1971).

**Ranunculus** L.

**Ranunculus flagelliformis** Sm. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1650 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4490* (P, PORT).

**References:**

- Duke, J.A. 1962. Ranunculaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 144-153.  
Lourteig, A. 1956. Ranunculáceas de Sudamerica tropical. *Mem. Soc. Ci. Nat. LaSalle* 16: 19-88, 125-228.  
—. 1971. Ranunculaceae. *In: Flora de Venezuela* 3(1): 27-31.  
Macbride, J.F. 1937. Ranunculaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 639-661.  
Moreno, N.P. 1993. Taxonomic revision of *Clematis* L. subgenus *Clematis* (Ranunculaceae) for Latin America and the Caribbean. Ph.D. Dissertation, Rice University, Houston, Texas. Pp. 246.  
Tamura, M. 1993. Ranunculaceae. *In: K. Kubitzki et al. (1993), The families and genera of vascular plants 2:* 563-583.

## ROSACEAE

**Fragaria** L.

**Fragaria vesca** L. "fresa silvestre". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17262* (PORT). Cultivated and naturalized. The berries are edible and used to make a drink.

**Hesperomeles** Lindl.

**Hesperomeles obtusifolia** (Pers.) Lindl. var. **obtusifolia.** *Hesperomeles glabrata* Kunth.

*Hesperomeles heterophylla* (Ruiz & Pav. ex Lindl.) Hook. var. *heterophylla*. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2200-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4372* (PORT); *Dorr et al. 7364* (NY, PORT), *7383* (NY, PORT); *Stergios & Zambrano 17651* (PORT, US), *17660* (PORT, US); *Steyermark 104848* (field book); *van der Werff et al. 8851* (MO, PORT).

**Hesperomeles obtusifolia** (Pers.) Lindl. var. **obtusifolia**, vel aff. Trujillo: Páramo de



Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4954 (NY, PORT, VEN).

**Lachemilla** (Focke) Rydb.

\***Lachemilla moritziana** Dammer. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1371 (PORT, US); *Dorr et al.* 4956 (NY, PORT); *Stergios et al.* 4727 (PORT, US).

**Lachemilla verticillata** (Fielding & Gardner) Rothm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** (1200-) 2700-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuatrecasas & Ruiz-Terán* 28809 (NY, US); *Dorr & Barnett* 8038 (C, F, PORT, US, VEN); *Ortega et al.* 2006 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17668 (COL, PORT, US), 17700 (CTES, PORT, US).

**Potentilla** L.

\***Potentilla heterosepala** Fritsch. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ortega* 2767 (PORT). This voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

**Prunus** L.

**Prunus mortiziana** Koehne. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1900-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1134 (PORT-sterile), 1146 (PORT-unicate), 1149 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 934 (PORT, US), 964 (PORT-sterile), 983 (PORT), 1058 (PORT-sterile), 1245 (MO, PORT-sterile), 1314 (PORT-sterile), 1615 (MO, PORT, VEN-sterile), 1650 (MO, PORT, VEN-sterile), 1882 (GUYN, MER, MO, MY, NY, PORT, VEN), 1915 (MO, PORT, VEN-sterile), 1981 (MO, PORT, VEN-sterile), 1985 (MO, PORT, VEN-sterile), 1990 (MO, PORT, VEN-

sterile), 2031 (MO, PORT, VEN-sterile), 2038 (MO, PORT, VEN-sterile), 2100 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 8143 (PORT, US).

**Prunus cf. skutchii** I.M. Johnst. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 933 (PORT), 945 (PORT), 958 (MO, PORT), 1586 (PORT), 1916 (MO, PORT, VEN), 1998 (MO, PORT, VEN), 2092 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Rubus** L.

\***Rubus coriaceus** Poir. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2700-3100 m. **Exsiccatae:** *R.F. Smith* 10129 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17746 (PORT, US); *Steyermark* 104814 (VEN); *van der Werff et al.* 8864 (MO, PORT).

**Rubus floribundus** Kunth. “mora montañera”. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4245 (PORT); *Stergios & Caracas* 18745 (PORT, US); *Stergios et al.* 17332 (PORT).

\***Rubus guianensis** Focke. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte* 12807 (MERF). This voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been reexamined.

**Rubus nubigenus** Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5182 (MO, PORT).

**Rubus sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5006 (PORT-unicate); *Stergios & Zambrano* 16657 (PORT, US), 17720 (PORT, US).

**Rubus sp. B.** Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97329 (US, VEN).

**References:**

- Macbride, J.F. Rosaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2): 1063-1119.  
 McVaugh, R. 1950. Rosaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 147-178.  
 Robertson, K.R. 1974. The genera of Rosaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 55: 303-332, 344-401, 611-662.  
 Romoleroux, K. 1996. 79. Rosaceae. *In: Flora of Ecuador* 56: 1-151.  
 Staudt, G. 1999. Systematics and geographic distribution of the American strawberry species. Taxonomic studies in the genus *Fragaria* (Rosaceae: Potentilleae). *Univ. Calif. Publ. Bot.* 81: i-xii, 1-162.

## RUBIACEAE

**Arachnothryx** Planch.

**Arachnothryx reflexa** (Benth.) Planch. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 301* (PORT, US).

**Arcytophyllum** Willd. ex Schult. & Schult.f.

\***Arcytophyllum nitidum** (Kunth) Schldl. *Arcytophyllum nitidum* subsp. *caracasenum* (Kunth) Steyer. var. *glabratum* Steyer. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (2500-) 2800-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2929* (PORT); *Dorr et al. 4966* (NY, PORT, VEN); *Ortega 2629* (PORT); *Steyermark 104830* (VEN).

**Borreria** G. Mey., nom. et typ. cons.

\***Borreria laevis** (Lam.) Griseb. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850-2200 m. **Exsiccatae:** *Aymard 128* (PORT); *Licata & Niño 332* (NY, PORT, US).

**Borreria latifolia** (Aubl.) K. Schum. var. *latifolia* fma. *minor* (K. Schum.) Steyer. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7527* (MO, PORT).

**Borreria ocymoides** (Burm.f.) DC. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 1500-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17279* (NY, PORT, US); *van der Werff et al. 7519* (MO, PORT).

**Borreria verticillata** (L.) G. Mey. Trujillo: "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8186* (F, MO, PORT, US); *Stergios 17480* (PORT, US).

**Cinchona** L.

**Cinchona pubescens** Vahl. "quina". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7491* (MO, NY, PORT, U). This species is used to treat fever.

**Coccocypselum** P. Browne, nom., orth. et typ. cons.

**Coccocypselum lanceolatum** (Ruiz & Pav.) Pers. Trujillo: Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1600-2200 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17543* (MO, PORT, US); *Stergios et al. 3015* (PORT).

**Coffea** L.

**Coffea arabica** L. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1561* (MO, PORT, VEN). The available material is sterile. This is undoubtedly an escape from cultivation, the lower slope of the Ramal de Guaramacal supporting many cafetales.

**Coussarea** Aubl.

**Coussarea moritziana** (Benth.) Standl. "papera de mono". Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal. **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 935* (K, MO, NY, PORT, US), *1508* (PORT, US-sterile), *1520* (PORT, US-sterile), *1574* (MO, PORT, VEN-sterile), *1615* (MO, PORT, VEN), *1767* (MO, PORT, VEN-sterile), *1986* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett 7734* (NY, PORT), *7762* (NY, PORT); *Dorr & Yustiz 8535* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 8302* (C, COL, PORT, US), *8318* (CTES, F, MO, NY, PORT, US), *8347* (MO, NY, PORT, US); *Stergios 2559* (PORT), *17355* (F, PORT, US); *van der Werff et al. 7609* (MO, PORT).

**Dioicodendron** Steyer.

**Dioicodendron dioicum** (K. Schum. & Krause) Steyer. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5233* (MO, PORT, US, VEN); *Cuello 1039* (MO), *1135* (MO, PORT-sterile), *1156* (AAU, CAS, MO, PORT, US), *1163* (K, MO, NY, PORT, US), *2095* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett 8041* (PORT, US); *Rodríguez & Duran 1234* (PORT); *Stergios 17260* (CTES, PORT, US); *Stergios et al. 17285* (F, PORT, US).

**Elaeagia** Wedd.

**Elaeagia karstenii** Standl. fma. *karstenii*. "quina". Trujillo: Guaramacal (vertiente noret). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1590* (PORT-sterile), *2087* (MO, PORT, VEN-sterile), *2107* (MO, PORT, VEN-sterile); *Steyermark & Rabe*

97341 (F, VEN). This species is used to treat baldness.

**Elaeagia myriantha** (Standl.) C.M. Taylor & Hammel. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte).

**Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1192 (MO, PORT-sterile); *Dorr et al.* 8383 (PORT, US).

**Elaeagia ruiz-teranii** Steyerem. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2500 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1664 (MO, PORT, VEN-sterile), 1918 (MO, PORT, VEN-sterile), 2009 (MO, PORT-sterile); *Dorr & Barnett* 7735 (NY, PORT); *Dorr et al.* 8125 (F, MO, PORT, US).

**Elaeagia cf. ruiz-teranii** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2300 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al.* 921 (PORT), 991 (PORT), 1042 (MO, PORT, US).

#### **Faramea** Aubl.

\***Faramea killipii** Standl. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2400 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al.* 938 (PORT-sterile), 1013 (PORT-sterile), 1030 (PORT-sterile), 1117 (MO, PORT, US), 1643 (PORT-unicate), 1663 (MER, MO, MY, PORT, VEN), 1702 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 8235 (PORT, US); *Liesner et al.* 13013 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 15823 (PORT-sterile), 15831 (PORT), 15797 (PORT); *Steyermark* 104869 (US, VEN).

**Faramea aff. laensis** Steyerem. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1800-1950 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1623 (MO, PORT, VEN-sterile), 1639 (MO, PORT), 1699 (MO, PORT, VEN).

**Faramea sp. A.** Trujillo: entre "El Campamento" abajo del Cerro Diablo y Maciegal; La Punta.

**Elev.:** 1800-1850 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8350 (PORT, US); *Stergios* 17356 (PORT, US), 17466 (PORT, US).

**Faramea sp. B.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1297 (PORT-sterile).

#### **Galium** L.

\***Galium canescens** Kunth fma. **canescens**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300 m.

**Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 1565 (PORT, UC); *Stergios* 2523 (PORT).

**Galium hypocarpium** (L.) Endl. ex Griseb. subsp. **hypocarpium**. \**Galium canescens* auct., non Kunth; Ortega et al., *BioLlania* 5: 54. 1987 (as to *Stergios* 4759). \**Relbunium hypocarpium* (L.)

Hemsl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 55. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 2100-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2947 (PORT); *Dorr et al.* 8422 (PORT, US); *Phillippe et al.* 21342 (PORT); *Stergios* 4759 (PORT, UC, VEN), 4785 (PORT, VEN), 17516 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17663 (PORT, US).

#### **Gonzalagunia** Ruiz & Pav.

**Gonzalagunia dependens** Ruiz & Pav. Trujillo:

Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 308 (MO, PORT, US).

#### **Guettarda** L.

\***Guettarda crispiflora** Vahl subsp. **discolor** (Rusby)

Steyerem. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre "El Campamento" y Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1007 (MO, PORT-sterile), 2055 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios* 17607 (MO, PORT, US); *van der Werff et al.* 7608 (MO, PORT).

#### **Hillia** Jacq.

**Hillia microcarpa** Steyerem. Trujillo: Guaramacal.

**Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Rodríguez* 1249 (VEN).

**Hillia cf. parasitica** Jacq. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2200 m.

**Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1389 (PORT, US); *Dorr et al.* 7978 (A, PORT, US); *Licata & Cuello* 155 (MO, PORT, US); *Licata & Niño* 305 (F, MO, PORT, US).

#### **Hippotis** Ruiz & Pav.

\***Hippotis albiflora** H. Karst. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la

Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-1700 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2896 (PORT); *Cuello et al.* 1733 (MER, MO, MY, NY, PORT, VEN), 1789 (MO, PORT, VEN-sterile); *Liesner et al.* 12882 (MO, PORT, VEN); *van der Werff et al.* 7545 (MO, PORT).

**Hoffmannia** Sw.

**Hoffmannia aroensis** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertientes norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1213* (PORT, US).

\***Hoffmannia pauciflora** Standl. subsp. **venezuelensis** Steyerem. "jovito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Batatal; entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; camino Qda. Honda—La Punta; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2876* (PORT), *2904* (PORT); *Aymard et al. 4386* (PORT); *Dorr et al. 8268* (F, PORT, US), *8332* (MO, PORT, US); *Licata & Cuello 157* (PORT-unicate); *Licata & Niño 312* (MO, NY, PORT, US); *Liesner et al. 12917* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17347* (PORT, US), *17551* (MP, PORT, US), *17564* (PORT, US); *Stergios & Caracas 18764* (MO, PORT, US); *Stergios & Niño 16030* (PORT); *Stergios et al. 4777* (PORT, UC); *Steyermark & Rabe 97374* (VEN).

**Ladenbergia** Klotzsch

**Ladenbergia cf. buntingii** Steyerem. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1842* (MO, PORT).

**Manettia** Mutis ex L., nom. cons.

**Manettia breterleri** Steyerem. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Biscucuy. **Elev.:** (ca. 1500-) 1850-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4919* (MO, PORT); *Breteler 4089* (Holotype, VEN; Isotypes, US, WAG); *van der Werff et al. 7532* (MO, PORT).

\***Manettia lindenii** Sprague fma. **lindenii**. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2915* (MO, PORT), *5186* (PORT); *Dorr & Barnett 8050* (PORT, US); *Liesner et al. 12960* (MO, PORT, VEN); *Stergios et al. 6556* (PORT, VEN), *16121* (PORT); *Steyermark 103740* (VEN); *Steyermark et al. 103740* (US). The US and VEN specimens of *Steyermark 103740* are undoubtedly duplicates. On the former, however, the names "B. & C.K. Maguire" were added to the label.

**Manettia meridensis** K. Schum. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4794* (MO, PORT) *Stergios et al. 17263* (PORT, US).

**Manettia moritziana** (K. Schum.) Wernham. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "carretera Biscucuy-Boconó, 9 km arriba de Batatal"; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** ca. 1800-2900 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2966* (MO, PORT); *Bunting 2298* (VEN); *Dorr et al. 4948* (NY, PORT, VEN), *8385* (PORT, US); *Stergios 17522* (MO, PORT, US), *17545* (MO, PORT, US).

**Manettia cf. moritziana** (K. Schum.) Wernham. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata 270* (PORT).

**Manettia cf. schumanniana** Sprague. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1073* (MO, PORT).

**Nertera** Banks ex Gaertn., nom. cons.

\***Nertera granadensis** (Mutis ex L.f.) Druce. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2937* (PORT); *Dorr et al. 8427* (PORT-unicate); *Liesner et al. 13010* (MO, PORT, VEN); *Stergios 7821* (PORT); *Stergios et al. 2244* (PORT-unicate), *4725* (PORT, UC), *15786* (PORT).

**Palicourea** Aubl.

**Palicourea andaluciana** Standl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97308* (VEN).

**Palicourea angustifolia** Kunth. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 961* (K, MO, NY, PORT, US); *Cuello et al. 1239* (PORT), *1459* (PORT), *1764* (MO, PORT, VEN), *1982* (GUYN, MER, MO, MY, PORT, VEN); *Dorr et al. 4990* (NY, PORT), *7974* (COL, CTES, F, MO, PORT, US), *8196* (MO, PORT, US), *8304* (PORT, US), *8538* (MO, PORT, US); *Phillippe et al. 21333* (PORT); *Stergios et al. 16102* (PORT).

**Palicourea angustifolia** Kunth var. **glabricaulis** Steyerem. Portuguesa: Sector El Paramito. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1459* (PORT, US).

**Palicourea apicata** Kunth. \***Palicourea nubicola** Steyerem. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1184* (PORT-sterile), *1235* (PORT-sterile), *1244* (PORT), *1894* (MO, PORT, VEN-

- sterile), 1932 (MO, PORT, VEN-sterile), 1940 (MO, PORT, VEN-sterile), 1969 (MO, PORT, VEN-sterile), 2102 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7962 (C, K, MO, PORT, US), 8116 (CTES, MO, PORT, US), 8117 (COL, MO, PORT, US), 8206 (F, MO, PORT, US); *Niño & Licata* 265 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97312 (VEN); *van der Werff et al.* 7554 (MO, PORT). Ortega et al. (1987) miscited their voucher of *Palicourea nubicola* as “*Steyermark & Rabe* 97321”.
- Palicourea buntingii** Steyer. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2886 (PORT), 2888 (PORT).
- Palicourea crocea** (Sw.) Roem. & Schult. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 2261 (PORT); *van der Werff et al.* 7632 (MO, PORT), 7648 (MO, PORT).
- \***Palicourea demissa** Standl. var. **chimo** (Standl. & Steyer.) Steyer. fma. **pubens** Steyer. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5179 (MO, PORT); *Cuello et al.* 994 (PORT); *Dorr & Barnett* 8085 (PORT, US); *Dorr et al.* 8277 (PORT, US); *Stergios* 2543 (PORT), 18365 (MO, PORT, US); *Steyermark* 104873 (VEN).
- Palicourea cf. demissa** Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2039 (GUYN, MER, MO, MY, PORT, VEN), 2049 (MO, PORT, VEN-sterile).
- Palicourea jahnii** Standl. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2200-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4416 (MO, PORT); *Stergios & Zambrano* 17734 (MO, PORT, US); *van der Werff et al.* 8882 (MO, PORT).
- Palicourea petiolaris** Kunth. Portuguesa: Sector El Paramito; La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1453 (PORT, US); *Licata & Niño* 336 (CAS, PORT, US); *van der Werff et al.* 7501 (MO, PORT).
- Palicourea pittieri** Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 211 (K, MO, NY, PORT, US).
- Palicourea puberulenta** Steyer. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1109 (AAU, MO, PORT, US); *Cuello et al.* 917 (MO, PORT-sterile), 936 (AAU, F, MO, PORT, US), 985 (K, MO, NY, PORT, US), 1249 (PORT, US); *Dorr et al.* 8363 (PORT, US); *Stergios* 17282 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7568 (MO, PORT), 7579 (MO, PORT).
- Palicourea cf. puberulenta** Steyer. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1244 (K, NY, PORT).
- Palicourea steyermarkii** C.M. Taylor. *Palicourea garciae* Steyer. (1971), non Standl. (1940). Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4770 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17727 (PORT, US).
- Palicourea sp. A.** Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5218 (PORT).
- Posoqueria** Aubl.
- \***Posoqueria coriacea** M. Martens & Galeotti subsp. **formosa** (H. Karst.) Steyer. “limoncillo”, “limoncito”. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1187 (PORT-sterile), 1392 (PORT), 1559 (PORT, US-sterile); *Dorr & Barnett* 7738 (NY, PORT); *Dorr et al.* 8368 (C, COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US); *Licata & Niño* 278 (PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 17307 (PORT). The fruits of this species are said to be edible.
- Psychotria** L., nom. cons.
- Psychotria amita** Standl. fma. **amita**. Trujillo: “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8190 (MO, PORT, US).
- \***Psychotria aubletiana** Steyer. var. **andina** Steyer. Portuguesa: Sector El Paramito; La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Biscucuy; Páramo de Guaramacal; La Punta. **Elev.:** 1700-3100 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4074 (US); *Cuello* 1095 (PORT); *Cuello et al.* 1461 (PORT, US); *Dorr et al.* 7965 (MO, NY, PORT, US), 8306 (PORT, US); *Licata & Niño* 154 (PORT, US); *Licata et al.* 686 (PORT, US); *Liesner et al.* 12991 (MO, PORT, VEN); *Pérez & Rivas* 22 (US); *Phillippe et al.* 21339 (PORT); *Stergios* 2570 (PORT), 17344 (PORT, US), 17430 (PORT, US); *Stergios et al.* 2263 (PORT), 4495 (PORT), 4776 (PORT); *van der Werff et al.* 7481 (MO, PORT), 7557 (MO, PORT), 7636 (MO, PORT), 8859 (MO, PORT). Reported to be poisonous (*Licata & Cuello* 154, in sched.).
- Psychotria carthagenensis** Jacq. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 2260 (PORT).

- \***Psychotria dunstervilleorum** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8099* (F, MO, PORT, US); *Dorr et al. 7365* (NY, PORT); *Luteyn & Cotton 9724* (NY, PORT); *Pérez & Rivas 10* (US); *Stergios et al. 4723* (PORT), *6555* (PORT); *Stergios & Zambrano 17748* (PORT, US); *Steyermark 104827* (US, VEN).
- Psychotria fernandezii** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12825* (MO, VEN).
- Psychotria fortuita** Standl. Trujillo: "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" y Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7740* (NY, PORT); *Dorr et al. 8145* (F, MO, PORT, US), *8200* (COL, MO, PORT, US); *Stergios 17587* (PORT, US).
- Psychotria lindanii** Standl. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal; La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1550-) 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1448* (F, PORT, US), *1554* (PORT, US); *Dorr & Yustiz 8525* (BM, C, COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US); *van der Werff et al. 7537* (MO, PORT), *7644* (MO, PORT).
- Psychotria longirostris** (Rusby) Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Qda. Segovia; entre "El Campamento" y Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** 1850-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1200* (K, MO, NY, PORT, US); *Dorr & Barnett 8053* (F, MO, PORT, US); *Dorr et al. 8298* (PORT, US); *Niño & Licata 263* (PORT, US); *Stergios 17448* (PORT, US), *17590* (MO, PORT, US).
- \***Psychotria macrophylla** Ruiz & Pav. subsp. **albacostata** (Rusby) Steyerem. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1650-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5242* (MO, PORT); *Cuello et al. 1483* (MO, PORT, VEN), *1681* (MO, PORT, VEN); *Dorr et al. 5026* (NY, PORT, VEN), *8403* (PORT-unicate); *Stergios 2542* (PORT); *Stergios et al. 4821* (PORT), *6554* (PORT, VEN), *15811* (PORT).
- Psychotria macrophylla** Ruiz & Pav. subsp. **albacostata** (Rusby) Steyerem. x **P. uliginosa** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12926* (MO). This specimen has not been reexamined by us and the identity of this putative hybrid is based on a J.A. Steyermark identification recorded in Liesner's field book.
- Psychotria macrophylla** Ruiz & Pav. subsp. **anomothyrsa** (K. Schum. & Donn. Sm.) Steyerem. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97393* (VEN). We have not reexamined this specimen which was cited by Steyermark (1974, p. 1418).
- Psychotria manaraeana** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12828* (MO, PORT, VEN).
- Psychotria molliramis** (K. Schum. & Krause) Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1403* (PORT, US); *Dorr et al. 8274* (PORT, US); *Licata & Cuello 261* (PORT-unicate).
- Psychotria patria** Standl. & Steyerem. Portuguesa: La Divisoria de La Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre "El Campamento" y Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2878* (MO, PORT); *Cuello et al. 996* (COL, PORT, US), *1462* (PORT, US), *1529* (PORT, US), *1556* (PORT, US), *1727* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8083* (F, MO, PORT, US); *Dorr & Yustiz 8532* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 8300* (MO, PORT, US), *8532* (PORT, US); *Licata & Cuello 153* (PORT-unicate); *Licata & Niño 291* (PORT, US); *Stergios 17413* (PORT, US), *17414* (PORT, US), *17594* (MO, PORT, US).
- Psychotria perijaensis** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1172* (NY, PORT, US); *Dorr et al. 8549* (MO, PORT, US).
- Psychotria cf. perijaensis** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17295* (MO, PORT, US).
- Psychotria cf. terepaimensis** Steyerem. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1094* (PORT, US).
- \***Psychotria trichotoma** M. Martens & Galeotti. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2880* (PORT); *Cuello et al. 1738* (MO, MY, NY, PORT, VEN), *1844* (MO, PORT, VEN); *Liesner et al. 12890* (MO, PORT, VEN), *12915* (MO, PORT, VEN); *Stergios et al. 4826* (PORT); *van der Werff et al. 7494* (MO, PORT).
- Psychotria cf. trujilloi** Steyerem. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m.

**Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7647* (MO, PORT).

**Psychotria uliginosa** Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7553* (MO, PORT).

**Psychotria cf. uliginosa** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1262* (NY, PORT, US).

**Psychotria sp. A** [subg. **Heteropsychotria** Steyerm.]. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8112* (MO, PORT, US).

### **Randia** L.

**Randia cf. dioica** H. Karst. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1782* (MO, PORT, US, VEN). The available material is sterile.

### **Rudgea** Salisb.

**Rudgea tayloriae** Aymard, Dorr & Cuello. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1310* (PORT, US), *1312* (MO, PORT, US), *1331* (MO, PORT, US), *1350* (Holotype, PORT; Isotypes, MO, US, VEN); *Licata et al. 673* (PORT, US). All of the material except the type is sterile. Endemic.

**Rudgea sp. A.** Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Sector El Paramito. Trujillo: La Punta. **Elev.:** (1550-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1455* (PORT, US); *Dorr & Yustiz 8524* (MO, PORT, US); *Stergios 17358* (PORT, US), *17460* (PORT, US).

### **References:**

- Andersson, L. 1992. A provisional check-list of Neotropical Rubiaceae. *Scripta Bot. Belg.* 1: 1-199.
- Bacigalupo, N.M. and E.L. Cabral. 1996. Infrageneric classification of *Borreria* (Rubiaceae-Spermacoceae) on the basis of American species. *Opera Bot. Belg.* 7: 297-308.
- Borhidi, A. 1982. Studies in Rondeletieae (Rubiaceae) III. The genera *Rogiera* and *Arachnothryx*. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 28: 65-72.
- Burger, W. and C.M. Taylor. 1993. 202. Rubiaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 23: i-v, 1-333.
- Cabral, E.L. and N.M. Bacigalupo. 1996. Revision of *Borreria* section *Pseudodiodia* (Rubiaceae-Spermacoceae) on the basis of American species. *Opera Bot. Belg.* 7: 309-327.
- Delprete, P.G. 1999. Rondeletieae (Rubiaceae)-Part I. (*Rustia*, *Tresanthera*, *Condaminea*, *Picardaea*, *Pogonopus*, *Chimarrhis*, *Dioicodendron*, *Molopanthera*, *Dolichodelphys*, and *Parachimarrhis*). *Fl. Neotrop. Monogr.* 77: 1-226.
- Dwyer, J.D. 1980. Rubiaceae—Part I. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 1-256.
- . 1980. Rubiaceae—Part II. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 257-522.
- Mena, P. 1990. A revision of the genus *Arcytophyllum* (Rubiaceae: Hedyotidae). *Mem. New York Bot. Gard.* 60: 1-26.
- Rogers, G.K. 1987. The genera of Cinchonoideae (Rubiaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 68: 137-183.

### **Sabicea** Aubl.

**Sabicea colombiana** Wernham. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2887* (PORT).

### **Simira** Aubl.

**Simira erythroxyton** (Willd.) Brem. var. **meridensis** Steyerm. Portuguesa: La Divisoria de La Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1500-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1176* (MO, PORT), *1743* (PORT, US), *1833* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Simira lezamae** Steyerm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1979* (MO, PORT, VEN). The available material is sterile.

### **Tammsia** H. Karst., nom. cons.

\***Tammsia anomala** H. Karst. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12852* (MO, PORT, VEN).

### **Tocoyena** Aubl.

**Tocoyena costanensis** Steyerm. subsp. **andina** Steyerm. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Sector El Mogote. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1608* (MO, PORT, VEN), *1777* (MO, PORT-sterile), *1827* (PORT, US-sterile); *Dorr & Yustiz 8544* (PORT, US).

- Silberbauer-Gottsberger, I., G. Gottsberger, and F. Ehrendorfer. 1992. Hybrid speciation and radiation in the neotropical woody genus *Tocoyena* (Rubiaceae). *Pl. Syst. Evol.* 181: 143-169.
- Standley, P.C. 1930. The Rubiaceae of Colombia. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 7(1): 1-485.
- \_\_\_\_\_. 1936. Rubiaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6,1): 3-261.
- Steyermark, J.A. 1965. Genero *Hippotis*. *Acta Bot. Venez.* 1(1): 85-102.
- \_\_\_\_\_. 1974. Rubiaceae. In: *Flora de Venezuela* 9(1-3): 1-2070.
- Taylor, C.M. 1994. Revision of *Hillia* (Rubiaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 81: 571-609.
- Wernham, H.F. 1914. *A monograph of the genus Sabicea*. British Museum (Natural History), London. Pp. 82, tt. I-XII.
- \_\_\_\_\_. 1918-1919. The genus *Manettia*. (Tropical African Rubiaceae.—X). *J. Bot.* 57(Suppl.): 1-44.

## RUTACEAE

### Conchocarpus J.C. Mikan

**Conchocarpus larensis** (Tamayo & Croizat) Kallunki & Pirani. \**Cusparia larensis* (Tamayo & Croizat) Emmerich; Ortega et al., *BioLlania* 5: 55. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Biscucuy; La Punta. **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4084 (VEN); *Cuello et al.* 1451 (PORT, US), 1566 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 7736 (NY, PORT); *Dorr & Yustiz* 8542 (F, PORT, US); *Dorr et al.* 8137 (NY, PORT, US), 8357 (F, NY, PORT, US); *Stergios* 17405 (MO, PORT, US); *van der Werff et al.* 7509 (MO, PORT). The voucher, *Ortega s.n.* (PORT), cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

### Zanthoxylum L.

**Zanthoxylum acuminatum** (Sw.) Sw. subsp. **juniperinum** (Poepp.) C. Reynel, comb. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1230 (MO, NY, PORT, US). The available material is sterile.

**Zanthoxylum melanostictum** Schldl. & Cham. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2100 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 929 (MO, PORT), *Cuello et al.* 1687 (MO, PORT), 1697 (MO, PORT, VEN); *Dorr et al.* 7415 (NY, PORT), 7970 (NY, PORT, US); *Licata & Niño* 680 (PORT, US); *Liesner et al.* 12972 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 15802 (PORT-sterile), 15824 (PORT-sterile), 15827 (PORT-sterile).

### References:

- Brizicky, G.K. 1962. The genera of Rutaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 1-22.
- Kallunki, J.A. and J.R. Pirani. 1998. Synopses of *Angostura* Roem. & Schult. and *Conchocarpus* J.C. Mikan (Rutaceae). *Kew Bull.* 53: 257-334.
- Macbride, J.F. 1949. Rutaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 655-689.
- Porter, D.M. and T.S. Elias. 1979. Rutaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 66: 123-164.
- Reynel, C. 1996. Systematics of neotropical *Zanthoxylum* (Rutaceae) with an account of the wood anatomy of the genus. Ph.D. Dissertation, University of Missouri, St. Louis. Pp. ix, 657.

## SABIACEAE

### Meliosma Blume

**Meliosma meridensis** Lasser. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1086 (MO, PORT, US), 1102 (MO, PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Meliosma pittierana** Steyerm. Portuguesa: Sector El Mogote; Camino Real, Paramito—Batatal.

Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1589 (MO, PORT), 1601 (MO, PORT), 1635 (MO, PORT, VEN), 1804 (MO, PORT, VEN), 2052 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Meliosma tachirensis** Steyerm. & A.H. Gentry. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** 1850-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et*



*al.* 979 (PORT-sterile), 1050 (MO, PORT-sterile), 1080 (MO, PORT-sterile), 1332 (PORT, US-sterile), 2042 (MO, PORT, VEN-sterile), 2044 (MO, PORT, VEN-sterile), 2066 (MO, POTR-sterile); *Stergios* 17392 (MO, PORT, US).

**Meliosma venezuelensis** Steyerem. & A.H. Gentry. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1250 (PORT-sterile), 1334 (PORT, US), 1354 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**References:**

- Cuatrecasas, J. and J.M. Idrobo. 1955. El género *Meliosma* en Colombia. *Caldasia* 7: 187-211.  
 Gentry, A.H. 1980 [1981]. *Sabiaceae*. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 949-963.  
 Steyermark, J.A. and A.H. Gentry. 1992. *Sabiaceae* Lindl. In: *Flora de Venezuela* 5(1): 203-220.

**SALICACEAE**

**Salix** L.

Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Stergios* 1684 (PORT). Introduced and cultivated.

**Salix babylonica** L. \**Salix humboldtiana* auct., non Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 55. 1987.

**References:**

- D'Arcy, W.G. 1978. *Salicaceae*. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 1-4.  
 Gómez P., L.D. 1977. 44. *Salicaceae*. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot.* 40: 14-17.  
 Macbride, J.F. 1937. *Salicaceae*. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 260-261.  
 Schneider, C. 1918. A conspectus of Mexican, West Indian, Central and South American species and varieties of *Salix*. *Bot. Gaz. (Crawfordsville)* 65: 1-41.

**SAPINDACEAE**

**Allophylus** L.

**Cupania** L.

**Allophylus cf. glabratus** (Kunth) Radlk. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2018 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Cupania cf. scrobiculata** Rich. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1829 (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Billia** Peyr., nom. cons.

**Matayba** Aubl.

**Billia columbiana** Planch. & Lind. ex Triana & Planch. "gateado", "gateo". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 959 (MO), 1111 (CAS, F, MICH, MO, PORT, US); *Cuello et al.* 947 (PORT-sterile), 1063 (PORT-sterile), 1289 (PORT-sterile); *Dorr & Barnett* 7992 (PORT, US); *Stergios & Caracas* 18736 (K, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 15796 (PORT), 17289 (CTES, PORT, US). The fruits of this species are said to be edible. The wood is used for construction.

**Matayba camptoneura** Radlk. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1550-) 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1544 (MO, PORT, VEN), 1551 (MO, PORT, VEN), 1621 (MO, PORT, VEN), 1632 (MO, PORT, VEN), 1831 (MO, PORT, VEN), 2006 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Matayba cf. camptoneura** Radlk. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1768 (MO, PORT, VEN). All of the

available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

### **Paullinia** L.

**Paullinia capreolata** (Aubl.) Radlk. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1856* (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

**Paullinia cf. latifolia** Benth. ex Radlk. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1823* (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

### **Sapindus** L.

**Sapindus saponaria** L. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 16682* (PORT, US).

### **References:**

- Brizicky, G.K. 1963. The genera of Sapindales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 44: 462-501.  
 Croat, T.B. 1965 [1977]. Sapindaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 419-540.  
 D'Arcy, W.G. 1975. Hippocastanaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 57-60.  
 Hardin, J. 1957. A revision of the American Hippocastanaceae—II. Systematic treatment. *Brittonia* 9: 173-195.  
 Leenhouts, P.W. 1967. A conspectus of the genus *Allophylus* (Sapindaceae). The problem of the complex species. *Blumea* 15: 301-358.  
 Macbride, J.F. 1956. Sapindaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 291-391.

## **SAPOTACEAE**

### **Chrysophyllum** L.

**Chrysophyllum cf. cainito** L. "caimito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 939* (MO, PORT, US-sterile), *950* (MO, PORT-sterile), *1511* (MO, PORT, VEN), *1515* (MO, PORT, VEN), *1542* (MO, PORT, VEN-sterile), *1602* (MO, PORT-sterile), *1984* (MO, PORT, US, VEN-sterile); *Stergios et al. 17261* (PORT, US).

VEN-sterile), *2061* (GUYN, MER, MO, MY, PORT, US, VEN), *2072* (MO, PORT, VEN-sterile), *2091* (MO, PORT, VEN-sterile), *2116* (MO, PORT, VEN-sterile); *Niño et al. 1317* (PORT).

### **Pouteria** Aubl.

**Pouteria baehni** Monach. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; Sector El Mogote; La Punta. **Elev.:** 1600-1950 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 923* (MO, PORT-sterile), *1501* (MO, PORT, VEN), *1785* (MO, PORT, VEN); *Dorr & Yustiz 8541* (PORT, US); *Dorr et al. 7416* (K, NY, PORT, VEN), *8373* (F, MO, NY, PORT, US); *Licata & Cuello 213* (K, PORT, US); *Stergios 17391* (MO, PORT, US); *Stergios & Niño 16042* (PORT-unicate).

### **Elaeoluma** Baill.

cf. **Elaeoluma nuda** (Baehni) Aubrév. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 982* (MO, PORT-sterile), *1012* (PORT-sterile), *1048* (MO, PORT, US-sterile), *1087* (F, K, MO, NY, PORT, US), *1671* (MO, PORT-sterile), *1691* (MO, PORT,

### **References:**

- Baehni, C. and L. Bernardi. 1970. Sapotaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5A,3): 135-177.  
 Blackwell, W.H. 1968. Sapotaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 55: 145-169.  
 Pennington, T.D. 1990. Sapotaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 52: 1-770.  
 Wood, C.E., Jr. and R.B. Channell. 1960. The genera of Ebenales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 1-35.

## SCROPHULARIACEAE

**Alonsoa** Ruiz & Pav.

(PORT, US); *Steyermark 104816* (US, VEN); *van der Werff & Ortega 6084* (MO, PORT).

**Alonsoa meridionalis** (L.f.) Kuntze. Trujillo: camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Caracas 18751* (NY, PORT, US, VEN).

**Calceolaria** L., nom. cons.

\***Calceolaria tripartita** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; Páramo de Guaramacal; Laguna de Aguas Negras; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4916* (PORT); *Aymard et al. 4384* (PORT); *Cuello et al. 1374* (PORT, US); *Dorr et al. 7427* (PORT-unicate); *Niño & Licata 285* (GB, PORT, US); *Stergios 17483* (PORT-unicate).

**Castilleja** Mutis ex L.f.

\***Castilleja fissifolia** L.f. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo **Elev.:** (1500-) 2350-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1364* (PORT, US); *Dorr et al. 7323* (NY, PORT, US); *Phillippe et al. 21365* (PORT); *Stergios 17623*

**Leucocarpus** D. Don

\***Leucocarpus perfoliatus** (Kunth) Benth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4398* (PORT); *Liesner et al. 12939* (MERF, MO, VEN); *Niño & Licata 275* (PORT-unicate); *Stergios 17577* (NY, PORT, US).

**Lindernia** All.

**Lindernia diffusa** (L.) Wettst.. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7530* (MO, PORT).

**Sibthorpia** L.

**Sibthorpia repens** (L.) Kuntze. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2650-2800 m. **Exsiccatae:** *Díaz & Dugarte 1575* (MERF); *Luteyn & Cotton 9701* (MO, NY, PORT, UC, VEN); *Stergios & Zambrano 17739* (NY, PORT, US).

## References:

- D'Arcy, W.G. 1979. Scrophulariaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 66: 173-274.  
 Díaz-Miranda, D. 1984. Nuevo género y especie de Scrophulariaceae en la flora de Venezuela. *Ernstia* 28: 1-6.  
 —. 1991. Scrophulariaceae en la flora de Venezuela. I. Introducción. *Ernstia*, ser. 2, 1(3): 95-108.  
 Edwin, G. 1971. Scrophulariaceae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5B,3): 461-717.  
 Hedberg, O. 1955. A taxonomic revision of the genus *Sibthorpia* L. *Bot. Not.* 108: 161-183.  
 Holmgren, N.H. and U. Molau. 1984. 177. Scrophulariaceae. In: *Flora of Ecuador* 21: 1-189.  
 Molau, U. 1988. Scrophulariaceae Part I. Calceolarieae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 47: 1-326.

## SIPARUNACEAE

**Siparuna** Aubl.

Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Niño 16031* (NY, PORT).

**Siparuna thecaphora** (Poepp. & Endl.) A. DC., s.l.

## References:

- Duke, J.A. 1962. Monimiaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 225-239.  
 Macbride, J.F. 1938. Monimiaceae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 784-819.  
 Perkins, J.R. 1901. Monographie der Gattung *Siparuna*. *Bot. Jahrb. Syst.* 28: 660-705.  
 Philipson, W.R. 1993. Monimiaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 426-437.

Renner, S.S. and G. Hausner. 1997. 49A. Siparunaceae. *In: Flora of Ecuador* 59: 1-98.

## SOLANACEAE

### **Acnistus** Schott

**Acnistus arborescens** (L.) Schlttdl. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** ca. 1500-1850 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5035 (NY, PORT, VEN); *Niño & Licata* 306 (PORT, US).

**Acnistus arborescens** (L.) Schlttdl., vel aff. "uvito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17301 (PORT-sterile).

### **Browallia** L.

\***Browallia americana** L. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; entre Boconó y Campo Elías; entre Biscucuy y Campo Elías; alrededores de La Cueva; La Punta; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1600-1950 (-2100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1434 (PORT, US); *Lasser* 1170 (VEN); *Liesner et al.* 12895 (MO, MY, PORT, VEN); *Niño & Licata* 277 (MO, PORT, US); *Stergios* 17351 (PORT, US), 17574 (PORT, US); *Stergios & Caracas* 18750 (BM, PORT, US, VEN).

### **Cestrum** L.

**Cestrum bigibbosum** Pittier. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** 1850-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 997 (MO, NY, PORT, US), 1341 (PORT), 2015 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios* 17424 (NY, PORT, US).

**Cestrum bigibbosum** Pittier, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Licata et al.* 687 (MO, PORT, US).

**Cestrum buxifolium** Kunth, vel aff. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17656 (NY, PORT, US).

**Cestrum darcyanum** Benítez & N.W. Sawyer. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Caote; Qda. El Pollo. **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Benítez & Rojas* 5478 (Holotype, MY; isotypes, CONN, MO, PORT, VEN); *Benítez et al.* 5497 (MY, PORT, VEN), 5625 (CONN, MERF, MY, PORT), 5627 (CORD, MO, MY, VEN, WIS); *Cuello et al.* 2056 (MER, MO, MY, NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 4977 (NY, PORT), 7333 (MER, MO, MY, NY, PORT), 8417 (NY, PORT, US), 8443 (BM, C,

COL, CTES, F, PORT, US); *Liesner et al.* 12955 (MO, VEN).

**Cestrum megalophyllum** Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12836 (MO, PORT, VEN).

### **Cuatresia** Hunz.

**Cuatresia riparia** (Kunth) Hunz. var. **cuspidata** (Dunal) A.T. Hunz. *Dunalia riparia* (Kunth) Benítez. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal. **Elev.:** (1550-) 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1495 (PORT, US); *Dorr et al.* 8351 (BM, COL, CTES, F, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12902 (MO, PORT, VEN).

### **Deprea** Raf.

**Deprea paneroi** Benítez & M.L. Martínez. *Deprea hirtiflora* Axelius & D'Arcy. \**Physalis peruviana* auct., non L.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 55. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Qda. Caote; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2350-3100 m. **Exsiccatae:** *Benítez de Rojas et al.* 4320 (Holotype of *Deprea paneroi*, MY; Isotypes, CORD-fragm., MERF, MO, NY, TEX, VEN); *Cuello et al.* 1218 (BM, MO, NY, PORT, US), 1419 (PORT); *Dorr & Barnett* 8109 (BM, NY, PORT, US, VEN), 8181 (DUKE, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 5016 (NY, PORT, VEN); 7351 (MO, NY, PORT), 8420 (CTES, F, PORT, US); *Luteyn et al.* 5200 (MERF, NY, VEN); *Luteyn & Cotton* 9707 (NY, PORT, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9298 (NY, VEN); *Ortega* 3378 (PORT, US), 3382 (PORT, US); *Phillippe et al.* 21372 (PORT); *Sawyer* 756 (CONN), 757 (CONN), 758 (CONN); *Stergios* 2590 (Holotype of *Deprea hirtiflora*, MO; isotype, PORT), 18644 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18704 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17658 (CTES, PORT, US); *Stergios et al.* 4712 (PORT); *Steyermark* 104841 (US); *van der Werff et al.* 8838 (MO, PORT), 8841 (MO, PORT). The voucher, *Ruiz-Terán & Dugarte* 12801 (MERF, PORT), cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

**Lycianthes** (Dunal) Hassl., nom. cons.

**Lycianthes acutifolia** (Ruiz & Pav.) Bitter. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 292 (PORT).

**Lycianthes ferruginea** Bitter. "coquino". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17264 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7562 (MO, PORT). The fruit is said to be edible.

**Lycianthes inaequilatera** (Rusby) Bitter. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12833 (MO, PORT, VEN).

**Lycianthes radiata** (Sendtn.) Bitter. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Laguna de Los Cedros; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** 1850-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1212 (MO, NY, PORT, US), 1394 (PORT, US), 1412 (PORT); *Dorr et al.* 8198 (NY, PORT, US, VEN), 8278 (BM, F, PORT, US), 8329 (C, CTES, PORT, US); *Licata & Niño* 311 (MO, NY, PORT, US); *Stergios* 17350 (PORT, US), 17435 (PORT-unicate), 17452 (PORT-unicate), 17581 (NY, PORT, US), 17591 (BM, PORT, US).

**Lycianthes stenoloba** (Van Heurck & Müll.-Arg.) Bitter. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7747 (NY, PORT).

**Lycianthes sp. B.** Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8275 (PORT, US), 8354 (PORT-unicate); *Stergios* 17443 (PORT-unicate).

**Markea** Rich.

**Markea sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2057 (MO, PORT, VEN).

**Sessea** Ruiz & Pav.

**Sessea corymbiflora** Goudot ex Rich. Taylor & R. Phillips, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1053 (MO, PORT-sterile); *Dorr et al.* 8451 (MO, PORT, US).

**Solanum** L.

\***Solanum acerifolium** Humb. & Bonpl. ex Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte);

Laguna de Los Cedros; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1600-2000 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7764 (NY, PORT, US), 8066 (NY, PORT, US), 8067 (PORT, US); *Dorr et al.* 7414 (NY, PORT, US, VEN); *Licata & Niño* 330 (CAS, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12910 (MO, VEN); *Stergios & Caracas* 18749 (BM, MO, MY, PORT, US), 18762 (NY, PORT, US); *Stergios et al.* 2266 (MY, PORT).

**Solanum asperolanatum** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4382 (PORT); *Dorr & Barnett* 8184 (NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8222 (NY, PORT, US, VEN); *Licata & Niño* 322 (PORT, US); *Stergios* 17579 (PORT, US).

**Solanum aturense** Humb. & Bonpl. ex Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Batatal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; La Punta. **Elev.:** 1800-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1300 (AAU, K, MO, NY, PORT, US), 1407 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 7751 (NY, PORT, US), 8058 (NY, PORT, US); *Dorr et al.* 8224 (NY, PORT, US, VEN), 8283 (BM, CTES, F, PORT, US); *Stergios* 17402 (PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97379 (US).

**Solanum aturense** Humb. & Bonpl. ex Dunal, vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7389 (NY, PORT, US).

**Solanum caripense** Humb. & Bonpl. ex Dunal. "ajicillo". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7760 (NY, PORT), 8065 (BM, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12903 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 17315 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7497 (MO, PORT).

**Solanum colombianum** Dunal. *Solanum colombianum* var. *meridionale* Hawkes. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8107 (PORT, US), 8447 (BM, MO, NY, PORT, US); *Steyermark* 104815 (field book).

**Solanum confine** Dunal. *Solanum nudum* Humb. & Bonpl. ex Dunal. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4264 (PORT); *Cuello et al.* 995 (MO, PORT, US), 1024 (MO, PORT, US), 1411 (PORT, US); *Dorr et al.* 4978 (NY, PORT, VEN); *Licata & Cuello* 227 (MO, NY, PORT, US); *Stergios et al.* 6560 (PORT); *van der Werff et al.* 7584 (MO, PORT).

- Solanum diversifolium** Humb. & Bonpl. ex Dunal. "tomatillo". *Cyphomandra diversifolia* (Dunal) Bitter subsp. *diversifolia*. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8061* (BM, NY, PORT, US); *Dorr et al. 8272* (COL, CTES, F, PORT, US); *Stergios 17563* (MO, PORT, US); *Stergios & Caracas 18747* (BM, PORT, US); *Stergios et al. 17280* (PORT, US-sterile). These collections extend the range of this taxon, which Bohs (1994, sub *Cyphomandra diversifolia* subsp. *diversifolia*) argued was restricted to the mountains of coastal Venezuela.
- Solanum gollmeri** Bitter. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark 104828* (field book).
- \***Solanum laevigatum** Humb. & Bonpl. ex Dunal. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4774* (PORT).
- Solanum macrotonum** Bitter. "hierba mora", "yerba mora". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4393* (PORT), *5214* (MO, PORT); *Cuello et al. 1376* (PORT, US); *Dorr et al. 8414* (C, COL, CTES, F, PORT, US); *Liesner et al. 12908* (MO, PORT, VEN), *12911* (MO, VEN); *Stergios et al. 4738* (PORT), *17299* (PORT). Nee (pers. comm.) considers this name to be a synonym of *Solanum nigrescens* M. Martens & Galeotti. This species is used to assist in scab formation.
- Solanum pentaphyllum** Bitter. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12907* (MO, PORT, VEN).
- Solanum ternatum** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4989* (NY, PORT).
- Solanum torvum** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4918* (PORT); *Dorr & Barnett 7761* (NY, PORT); *van der Werff et al. 8794* (MO, PORT).
- Solanum vestissimum** Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** ca. 2100-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8230* (NY, PORT, US, VEN); *Stergios & Palacios 18697* (PORT, US); *van der Werff et al. 8795* (MO, PORT).
- Solanum sp. A.** Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17571* (PORT, US).
- Solanum sp. B.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850-2100 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata 269* (PORT, US); *Phillippe et al. 21321* (PORT, US). Nee (pers. comm.) indicated that this species belonged in the "Erythrotrichum group". It resembles *Solanum aturense*, but differs with respect to spines and vestiture.
- Solanum sp. C.** [sect. **Geminata** (G. Don) Walpers]. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4818* (PORT).
- Solanum sp. D.** Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17562* (NY, PORT, US), *17568* (PORT-unicate), *17572* (PORT-unicate), *17580* (NY, PORT, US).

### Witheringia L'Hér.

- Witheringia solanacea** L'Hér. var. **solanacea**.  
\**Witheringia solanacea* L'Hér.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 56. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Boconó y Batatal; La Punta; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1550-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1847* (PORT, US); *Liesner et al. 12850* (MO, PORT, VEN), *12866* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17449* (NY, PORT, US), *17556* (PORT), *17569* (PORT, US); *Steyermark & Rabe 97360* (P). In his field book, Steyermark listed "Steyermark & Rabe 97360" as *Catoblastus* (i.e., *Wettinia*).

### References:

- Barbosa, G.E. and A.T. Hunziker. 1994. Estudios sobre Solanaceae XXXVII. Sinopsis taxonómica de *Deprea Kurtziana* 23: 101-124.
- Benítez de Rojas, C. 1997. Diversidad de las Solanaceae en los Andes de Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 20(1): 81-92.
- . 1997. El género *Witheringia* (Solanaceae) en Venezuela. *BioLlania, Edición Esp.* 6: 243-261.
- and W.G. D'Arcy. 1993. Nomenclature of *Sessea corymbiflora* (Solanaceae) and its occurrence in Venezuela. *Novon* 3: 324-327.
- and —. 1997. The genus *Lycianthes* (Solanaceae) in Venezuela. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 84: 167-200.

- \_\_\_ and \_\_\_. 1998. The genera *Cestrum* and *Sessea* (Solanaceae: Cestreae) in Venezuela. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 273-351.
- \_\_\_ and M. Ferrarotto S. 1997. Las especies venezolanas de plantas de los géneros *Browallia* y *Hunzikeria* (Solanaceae) y arquitectura foliar. *BioLlania* 13: 17-31.
- Bohs, L. 1994. *Cyphomandra* (Solanaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 63: 1-175.
- \_\_\_ . 1995. Transfer of *Cyphomandra* (Solanaceae) and its species to *Solanum*. *Taxon* 44: 583-587.
- Correll, D. S. 1967. Solanaceae (*Solanum*, in part). In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5B, 2): 271-458.
- D'Arcy, W.G. 1973. Solanaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 573-780.
- Edmonds, J.M. 1972. A synopsis of the taxonomy of *Solanum* sect. *Solanum* (*Maurella*) in South America. *Kew Bull.* 27: 95-114.
- Francey, P. 1935. Monographie du genre *Cestrum* L. *Candollea* 6: 46-398. [Reprint, repaginated].
- \_\_\_ . 1936. Monographie du genre *Cestrum* L. Partie II. *Candollea* 7: 1-132. [Reprint, repaginated].
- Hunziker, A.T. 1979. South American Solanaceae: A synoptic survey. Pp. 48-85, In: J.G. Hawkes, R.N. Lester, and A.D. Skelding (eds.), The biology and taxonomy of the Solanaceae. *Linn. Soc. Symp. ser.* 7: [i]-xvii, 1-738.
- \_\_\_ . 1987. Studies on Solanaceae. XXI. A preliminary synopsis of *Cuatresia*. *Opera Bot.* 92: 73-82.
- Macbride, J.F. 1962. Solanaceae (in part). In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5B,1): 3-267.
- Sawyer, N.W. 1999. Systematics of *Deprea* Raf. and *Larnax* (Miers.) Hunz. (Solanaceae). Ph.D. Dissertation, University of Connecticut, Storrs, Connecticut. Pp. xiii, 314.
- Sawyer, N.W. and C.E. Benítez de Rojas. 1998. Morphological analysis of three equivocal sibling species of *Deprea* (Solanaceae). *Brittonia* 50: 524-535.
- Trujillo, B. and P. Torrecilla. 1994. Inventario preliminar de malezas solanaceas para Venezuela. *Ernstia*, ser. 2, 3(3,4): 151-164.
- Whalen, M.D. 1984. Conspectus of species groups in *Solanum* subgenus *Leptostemonum*. *Gentes Herb.* 12(4): 179-282.
- \_\_\_, D.E. Costich, and C.B. Heiser. 1981. Taxonomy of *Solanum* section *Lasiocarpa*. *Gentes Herb.* 12(2): 41-129.

## STAPHYLEACEAE

### **Huerteia** Ruiz & Pav.

**Huerteia glandulosa** Ruiz & Pav. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1194 (MO, PORT, US-sterile), 1837 (MO, PORT, VEN).

### **Turpinia** Vent., nom. cons.

**Turpinia occidentalis** (Sw.) G. Don. *Turpinia heterophylla* (Ruiz & Pav.) Tul. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 2100-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 998 (K, MO, PORT, US), 2024 (PORT, US); *Dorr et al.* 7331 (AAU, B, CAS, MEXU, MO, NY, PORT, TEX, W), 8450 (CTES, F, MO, PORT, US), 8454 (COL, PORT, US).

### **References:**

- Croat, T.B. 1976 [1977]. Staphyleaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 393-397.
- Macbride, J.F. 1951. Staphyleaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 233-235.
- Spongberg, S.A. 1971. The genera of Staphyleaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 52: 196-203.

## SYMPLOCACEAE

### **Symplocos** Jacq.

**Symplocos bogotensis** Brand. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1129 (MO, PORT, US-sterile); *Cuello et al.* 2059 (PORT, US).

- Symplocos rigidissima** Brand. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1088* (CAS, MO, NY, PORT, US), *1168* (MO, PORT, US); *Cuello et al. 1957* (MO, PORT, VEN).

### References:

- Aristeguieta, L. 1957. El género *Symplocos* en Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat.* 18: 106-119.  
 D'Arcy, W.G. 1976 [1977]. Symplocaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 547-551.  
 Macbride, J.F. 1959. Symplocaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 214-225.  
 Ståhl, B. 1991. 155. Symplocaceae. In: *Flora of Ecuador* 43: 1-44.  
 \_\_\_\_\_. 1996. The genus *Symplocos* (Symplocaceae) in Colombia. *Candollea* 51: 323-364.  
 Wood, C.E., Jr. and R.B. Channell. 1960. The genera of Ebenales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 1-35.

## TERNSTROEMIACEAE

- Ternstroemia** Mutis ex L.f., nom. cons. 1917 (MER, MO, PORT, US, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ternstroemia acrodantha** Kobuski & Steyerl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1154* (MO, PORT, US). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ternstroemia sp. A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.*
- Ternstroemia sp. B.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1973* (MO, PORT, US, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

### References:

- Kobuski, C.E. 1942. Studies in the Theaceae—XII. Notes on the South American species of *Ternstroemia*. *J. Arnold Arbor.* 23: 298-343.  
 Macbride, J.F. 1956. Theaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A, 2): 726-741.  
 Robyns, A. 1967. Theaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 41-56.

## THEACEAE

- Freziera** Willd., nom. et typ. cons. **Gordonia** J. Ellis, nom. cons.
- Freziera serrata** A.L. Weitzman, sp. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700-2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5005* (AAU, CAS, MEXU, MO, NY, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9636* (MO, NY, PORT); *Luteyn & Pipoly 9310* (MO, NY, PORT).
- Gordonia fruticosa** (Schrad.) H. Keng. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1062* (MO, PORT, US-sterile), *1191* (MO, PORT-sterile), *1522* (MO, PORT, VEN).

### References:

- Kobuski, C.E. 1941. Studies in the Theaceae, VIII. A synopsis of the genus *Freziera*. *J. Arnold Arbor.* 22: 457-496.  
 Macbride, J.F. 1956. Theaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A, 2): 726-741.  
 Robyns, A. 1967. Theaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 41-56.  
 Weitzman, A.L. 1987. Taxonomic studies in *Freziera* (Theaceae), with notes on reproductive biology. *J. Arnold Arbor.* 68: 323-334.  
 \_\_\_\_\_. 1987. Systematics of *Freziera* Willd. (Theaceae). Ph.D. Dissertation. Harvard University, Cambridge, Massachusetts. Pp. 323.  
 Wood, C.E., Jr. 1959. The genera of Theaceae of the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 40: 413-419.



## THYMELAEACEAE

**Schoenobiblus** Mart. & Zucc.

Batatal. **Elev.:** 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1484* (PORT); *Dorr & Yustiz 8531* (PORT, US).

**Schoenobiblus suffruticosa** Barringer & Nevling, vel aff. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—

### References:

- Barringer, K. and L.I. Nevling, Jr. 1987. New species of *Schoenobiblus* (Thymelaeaceae) from Venezuela. *Brittonia* 39: 428-431.
- Macbride, J.F. 1941. Thymelaeaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 203-206.
- Nevling, L.I., Jr. 1962. The Thymelaeaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 428-434.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Thymelaeaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 93-97.

## TOVARIACEAE

**Tovaria** Ruiz & Pav., nom. cons.

*Liesner et al. 12912* (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9746* (NY); *Stergios & Caracas 18756* (K, PORT, VEN); *Stergios et al. 4743* (PORT), *17290* (F, PORT, US).

\***Tovaria pendula** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2956* (PORT); *Dorr et al. 4992* (NY, PORT, VEN), *8402* (PORT, US);

### References:

- Andersson, L. 1995. 70. Tovariaceae. In: *Flora of Ecuador* 52: 15-21.
- D'Arcy, W.G. 1979. Capparaceae-Tovarioideae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 66: 117-121.
- Macbride, J.F. 1938. Tovariaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1006-1007.

## TROPAEOLACEAE

**Tropaeolum** L.

Guaramacal. **Elev.:** 2500-2650 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8175* (PORT, US); *Steyermark 104842* (S, US); *van der Werff et al. 8839* (MO, PORT). Some material has been mistakenly identified as *Tropaeolum pubescens* Kunth, which is not known from Venezuela.

**Tropaeolum deckerianum** Moritz & H. Karst. var. **deckerianum**. \**Tropaeolum fintelmannii* auct., non Wagener ex Schltldl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 56. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4975* (NY, PORT), *7334* (NY, PORT), *8439* (PORT, US); *Liesner et al. 12938* (MO, PORT, VEN).

**Tropaeolum wagnerianum** H. Karst. ex Klotzsch. Trujillo: entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** ca. 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8221* (PORT, US).

**Tropaeolum pentagonum** Hughes. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de

### References:

- Burger, W. 1991. 100. Tropaeolaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot., n.s.*, 28: 21-23.
- Macbride, J.F. 1956. Tropaeolaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 608-620.
- Sparre, B. 1973. 89. Tropaeolaceae. In: *Flora of Ecuador* 2: 1-31.
- . 1975. Tropaeolaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 15-20.
- and L. Andersson. 1991. A taxonomic revision of the Tropaeolaceae. *Opera Bot.* 108: 1-140.

## ULMACEAE

**Lozanella** Greenm.

- \***Lozanella enantiophylla** (Donn. Sm.) Killip & C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1900-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5205 (MO, PORT);

*Dorr et al.* 7352 (NY, PORT); *Liesner et al.* 12952 (MO, PORT, US, VEN); *Luteyn & Cotton* 9733 (NY, PORT); *Ortega* 3379 (PORT, US); *Rivero & Rondón* 1553 (PORT); *Stergios et al.* 4713 (PORT, VEN).

## References:

- Baehni, Ch. 1937. Ulmaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 268-274.  
 Berg, C. C. 1992. Ulmaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 11: 3-9.  
 Burger, W. 1977. 51. Ulmaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot.* 40: 83-93.  
 Elias, T.S. 1970. The genera of Ulmaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 51: 18-40.  
 Killip, E.P. and C.V. Morton. 1931. The genus *Lozanella*. *J. Washington Acad. Sci.* 21: 336-339.  
 Lasser, T. 1971. Ulmaceae. In: *Flora de Venezuela* 3(1): 9-25.  
 Nevling, L.I., Jr. 1960. Ulmaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 105-113.  
 Todzia, C.A. 1993. Ulmaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 603-611.

## URTICACEAE

**Phenax** Wedd.

- \***Phenax hirtus** (Sw.) Wedd. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (ca. 1500-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12909 (MO, PORT, VEN); *van der Werff et al.* 7500 (MO, PORT).

**Phenax rugosus** (Poir.) Wedd. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2416 (MO, PORT).

**Pilea** Lindl., nom. cons.

**Pilea dauciodora** (Ruiz & Pav. ex Wedd.) Wedd. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8442 (PORT, US).

**Pilea fallax** Wedd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2650 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8176 (MO, PORT, US). This is the glabrous form of this species.

**Pilea microphylla** (L.) Liebm. "niña de piedra". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17317 (PORT, US). This species is used as an eye-wash.

\***Pilea pubescens** Liebm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12884 (MO, PORT, VEN).

**Pilea rhombea** (L.f.) Liebm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros; alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1850-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4913 (PORT); *Cuello et al.* 1436 (PORT,

US); *Licata & Niño* 310 (PORT, US), 317 (MO, PORT, US).

**Pilea sp. A.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2903 (PORT); *Aymard et al.* 2954 (NY, PORT); *Cuello et al.* 1470 (PORT, US), 1486 (PORT, US), 1498 (PORT, US); *Dorr et al.* 4994 (NY, PORT, US, VEN), 8192 (PORT, US, VEN), 8292 (PORT, US), 8404 (PORT-unicate), 8407 (PORT, US); *Liesner et al.* 12947 (MO, PORT, VEN), 12998 (MO, PORT, VEN), 13019 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 17348 (PORT, US), 17401 (PORT, US); *Stergios et al.* 4700 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7560 (MO, PORT). This species belongs to the Centrodnoideae group of Killip (1936, 1939).

**Pilea sp. B.** Trujillo: Guaramacal; entre Boconó y Batatal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5000 (PORT); *Cuello et al.* 1399 (PORT, US), 1432 (PORT, US); *Stergios & Niño* 16028 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97410 (NY, US, VEN).

**Pilea sp. B.**, vel aff. \**Pilea aff. carnulosa* auct., non Wedd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 56. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12896 (MO, PORT, VEN). Ortega et al. (1987) mistakenly cited "*Liesner et al.* 12884" as the voucher for this taxon.

**Pilea sp. C.** Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5226 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1416 (PORT, US); *Dorr et al.* 8279 (PORT, US), 8455 (PORT, US), 8471 (PORT, US); *Licata & Cuello* 158 (MO, PORT, US), 233 (PORT, US); *Stergios* 2544 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17701 (PORT, US); *Stergios et al.* 6561 (MO, NY, PORT).

**Pilea sp. D.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9705 (MO, NY, PORT, VEN). This taxon also occurs in Lara state.

**Urera** Gaudich. ex Wedd.

**Urera baccifera** (L.) Gaudich. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17360 (PORT, US).

**Urera caracasana** (Jacq.) Griseb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** (1550-) 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1175 (MO, PORT, US), 1852 (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata* 297 (MO, PORT, US).

### References:

- Berg, C.C. 1992. Urticaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 11: 125-139.  
 Burger, W. 1977. 53. Urticaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 218-283.  
 Friis, I. 1993. Urticaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 612-630.  
 Killip, E.P. 1936. New species of *Pilea* from the Andes. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 26(8): 367-394.  
 \_\_\_\_\_. 1937. Urticaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 331-367.  
 \_\_\_\_\_. 1939. The Andean species of *Pilea*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 26(10): 475-530.  
 \_\_\_\_\_. 1960. Urticaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 179-198.  
 Miller, N.G. 1971. The genera of the Urticaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 52: 40-68.

## VALERIANACEAE

**Valeriana** L.

**Valeriana laurifolia** Kunth. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** ca. 1500-2100 m.

**Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12834 (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata* 288 (PORT, US); *Stergios* 17558 (F, PORT, US), 17560 (F, PORT, US); *Stergios & Caracas* 18742 (NY, PORT, US); *van der Werff et al.* 7496 (MO, PORT).

### References:

- Eriksen, B. 1989. 186. Valerianaceae. In: *Flora of Ecuador* 34: 1-60.  
 Ferguson, I.K. 1965. The genera of Valerianaceae and Dipsacaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 46: 218-231.  
 Meyer, F.G. 1976 [1977]. Valerianaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 581-592.  
 Xena de Enrech, N. 1992. Valerianaceae. In: *Flora de Venezuela* 5(1): 221-267.  
 \_\_\_\_\_. 1993. Contribucion al estudio del genero *Valeriana* L. en Venezuela: Distribucion geografica, caracteres morfoanatomicos, cariologicos y palinologicos de interes taxonomico y evolutivo. *Acta Bot. Venez.* 16(2-4): 105-136.

## VERBENACEAE

**Aegiphila** Jacq.

**Aegiphila floribunda** Moritz & Moldenke. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:**

(1500-) 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1170 (MO, PORT, VEN, US), 1741 (MO, PORT-sterile), 1853 (MER, MO, MY, PORT, VEN); *Licata & Niño* 295 (MO, NY, PORT, TEX, US).

\***Aegiphila grandis** Moldenke. "oreja de burro". Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Campo Elias y Batatal; Campo Elias. **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12951* (MO, PORT, VEN).

**Aegiphila moldenkeana** López-Pal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2550 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5207* (MO, US); *Cuello et al. 965* (K, MICH, PORT, US), *1243* (K, MO, NY, PORT, US); *Dorr & Barnett 8042* (PORT, US, VEN), *8164* (PORT, US), *8245* (PORT, US), *8430* (PORT, US), *8432* (PORT, US), *8485* (PORT, US); *Licata et al. 662* (MO, PORT, US), *676* (MO, PORT); *Liesner et al. 12951* (MO, VEN); *Luteyn & Cotton 9723* (NY, PORT, VEN), *9727* (NY, VEN).

\***Aegiphila odontophylla** Donn. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna Negra y Boconó. **Elev.:** 1900-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2953* (PORT); *Ruiz-Terán 9203* (MERF, PORT); *Stergios et al. 4707* (MERF, PORT), *4719* (PORT), *16103* (PORT, VEN).

**Aegiphila ternifolia** (Kunth) Moldenke. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1008* (MO, PORT-sterile), *1031* (MO, PORT-sterile), *1214* (MO, NY, PORT, VEN, US), *2028* (PORT, US).

### Lantana L.

**Lantana sp. A.** Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17489* (PORT, US).

### References:

- Jansen-Jacobs, M.J. 1988. Verbenaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 4: 1-114.  
 Lopez-Palacios, S. 1977. *Verbenaceae, Flora de Venezuela*. Univ. de los Andes, Mérida. Pp. 654.  
 Macbride, J.F. 1960. Verbenaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,2): 609-721.  
 Moldenke, H.N. 1934. A monograph of the genus *Aegiphila*. *Brittonia* 1: 245-477.  
 \_\_\_\_\_. 1973. Verbenaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 41-148.  
 Rueda, R.M. 1994. Systematics and evolution of the genus *Petrea* (Verbenaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 81: 610-652.

### Lippia L.

**Lippia hirsuta** L. var. **moritzii** (Turcz.) López-Pal. "sacacandela". Trujillo: Guaramacal; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard 5227* (MO, PORT); *Dorr et al. 8315* (CTES, F, NY, PORT, US).

### Petrea L.

\***Petrea pubescens** Turcz. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Segovia; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** (1550-) 1600-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1478* (PORT, US), *1502* (PORT-unicate); *Dorr & Barnett 7763* (NY, PORT, TEX, US); *Dorr & Yustiz 8522* (F, MO, PORT, US); *Dorr et al. 8261* (PORT-unicate); *Stergios & Utrera 2265* (NY, PORT).

### Verbena L.

**Verbena litoralis** Kunth. "verbena". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17524* (PORT-unicate); *Stergios et al. 17310* (F, PORT, US). This species is used to treat fever.

## VIOLACEAE

### Viola L.

\***Viola scandens** Willd. ex Roem. & Schult. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5199* (MO, PORT).

\***Viola stipularis** Sw. \**Viola obliquifolia* Turcz.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 57. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 1600-2900 m. **Exsiccatae:** *Aymard et*

*al. 2967* (PORT); *Cuello et al. 966* (PORT, US), *1423* (PORT); *Dorr & Barnett 8237* (BHO, K, PORT, US, VEN); *Dorr et al. 8456* (CTES, PORT, US); *Liesner et al. 12997* (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9728* (NY); *Ruiz-Terán 9205* (PORT); *R.F. Smith & King V10147* (PORT); *Stergios 2582* (PORT); *Stergios & Palacios 18705* (PORT, US); *Stergios &*

*Zambrano 16675* (COL, PORT, US); *Stergios et al. 4728* (PORT).

**References:**

- Brizicky, G.K. 1961. The genera of Violaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 42: 321-333.  
 Macbride, J.F. 1941. Violaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(4,1): 56-82.  
 Robyns, A. 1967. Violaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 65-84.  
 Smith, L.B. and A. Fernández-Pérez. 1954. Revisio Violacearum Colombiae. *Caldasia* 6: 83-181.

**VITACEAE**

**Cissus** L.

**Cissus obliqua** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Palacios 18687* (PORT, US).

**Cissus trianae** Planch. Portuguesa: Alto de la Divisoria de La Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1869* (MER, MO, PORT, US, VEN), *1872* (PORT, US-sterile).

**References:**

- Brizicky, G.K. 1965. The genera of Vitaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 46: 48-67.  
 Elias, T.S. 1968. Vitaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 55: 81-92.  
 Macbride, J.F. 1956. Vitaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(3A,2): 408-413.

**WINTERACEAE**

**Drimys** J.R. Forst. & G. Forst., nom. et typ. cons.

\***Drimys granadensis** L.f. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5230* (MO, PORT); *Cuello 1118* (MO, PORT); *Cuello et al. 1334*

(MO, PORT, US), *1947* (PORT, US), *2064* (MO, PORT, VEN); *Dorr & Barnett 8166* (PORT, US, VEN); *Dorr et al. 7394* (NY, PORT), *7436* (NY, PORT), *8419* (C, F, K, PORT, TEX, US), *8497* (COL, CTES, PORT, US); *Ruiz-Terán & Dugarte 12816* (PORT).

**References:**

- Dandy, J.E. 1962. Winteraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 177-178.  
 Ehrendorfer, F., Silberbauer-Gottsberger, I., and G. Gottsberger. 1979. Variation on the population, racial and species level in the relic angiosperm genus *Drimys* (Winteraceae) in South America. *Pl. Syst. Evol.* 132: 53-83.  
 Macbride, J.F. 1938. Winteraceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(2,3): 699-700.  
 Smith, A.C. 1943. The American species of *Drimys*. *J. Arnold Arbor.* 24: 1-33.  
 Vink, W. 1993. Winteraceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 630-638.

## APPENDIX I.

VASCULAR PLANT TAXA DESCRIBED FROM MATERIAL COLLECTED  
IN GUARAMACAL NATIONAL PARK<sup>1</sup>

## PTERIDOPHYTA

## FILICOPSIDA

## DRYOPTERIDACEAE

**Elaphoglossum appressum** Mickel, *Brittonia* 39: 314. 1987. Type: *Stergios* 2532 (Holotype, UC; Isotype, PORT).

**Elaphoglossum delicatulum** Mickel, *Brittonia* 39: 317. 1987. Type: *Ortega & van der Werff* 2232 (Holotype, PORT; Isotype, NY).

## GRAMMITIDACEAE

**Lellingeria pendulina** A.R. Sm. & R.C. Moran, *Amer. Fern J.* 81: 81, f. 3E-G. 1991. Type: *Fay* 1614 (Holotype, UC).

## MAGNOLIOPHYTA

## LILIOPSIDA

## ARACEAE

**Anthurium julianii** G.S. Bunting, *Acta Bot. Venez.* 10: 272. 1975. Type: *Steyermark & Rabe* 97325 (Holotype, VEN; Isotype, NY).

## ORCHIDACEAE

**Epidendrum pseudocernuum** Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 241. 1998. Type: *van der Werff & Ortega* 6076 (Holotype, PORT; Isotypes, MO, VEN).

**Lepanthes glochidea** Luer, *Phytologia* 59: 446. 1986. Type: *Dunsterville* 605 (Holotype, MO; Isotypes, AMES, VEN).

**Lepanthes scolex** Luer, *Phytologia* 59: 1986. Type: *Dunsterville* 724 (Holotype, SEL; Isotypes, AMES, VEN).

**Malaxis licatae** Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 244. 1998 ("*licatae*"). Type: *Licata*

& *Cuello* 218 (Holotype, PORT; Isotypes, AMES, CICY, PORT, US).

**Malaxis nidiae** Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 246. 1998. Type: *Dorr & Barnett* 8079 (Holotype, MO; Isotype, US).

*Pleurothallis apoda* Garay & Dunsterville, *Venez. Orch. Ill.* 3: 246. 1965. Type: *G.C.K. Dunsterville* 596 (Holotype, AMES). ≡ **Lepanthopsis apoda** (Garay & Dunsterville.) Luer

**Pleurothallis stergiosii** Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 247. 1998. Type: *Stergios et al.* 2246 (Holotype, PORT; Isotypes, MO, VEN).

**Trichosalpinx deceptrix** Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 250. 1998. Type: *Dunsterville & Dunsterville* 799 (Holotype: AMES).

**Trichosalpinx dunstervillei** Luer, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 64: 55. 1997. Type: "collector unknown, illustrated by *G.C.K. Dunsterville* 1127" (Holotype, AMES).

## MAGNOLIOPSIDA

## APOCYNACEAE

**Cynanchum dorrii** Morillo, *Ernstia*, ser. 2, 2(1-2): 6. 1992. Type: *Dorr et al.* 4971 (Holotype, VEN; Isotypes, NY, PORT, US).

**Matelea aymardii** Morillo, *Ernstia* 50: 19. 1988. Type: *Aymard et al.* 5169 (Holotype, VEN; Isotypes, MO, PORT).

## ASTERACEAE

**Ageratina appendiculata** V.M. Badillo, *Ernstia*, ser. 2, 10: 10. 2000. Type: *Badillo* 7730 (Holotype, MY).

*Espeletia griffinii* Ruiz-Terán & López-Fig., *Revista Fac. Farm. Univ. Andes* 17: 7. 1976. Type: *Ruiz-Terán et al.* 12606 (Holotype, MERF; Isotype, US). ≡ **Libanothamnus griffinii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec.

*Espeletia lopez-palacii* Ruiz-Terán & López-Fig., *Revista Fac. Farm. Univ. Andes* 17: 13. 1976.

<sup>1</sup> Accepted names are in bold-faced type. Names treated as synonyms are in *italic* type.

Type: *Ruiz-Terán et al. 12619* (Holotype, MERF; Isotype, US). ≡ **Ruilopezia lopez-palacii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec.

*Fleischmannia guaramacalana* V.M. Badillo, *Ernstia*, ser. 2, 3(3&4): 139. 1994. Type: *Aymard et al. 4379* (Holotype, MY; Isotype, PORT). = **Koanophyllon celtifolium** (Lam.) R.M. King & H. Rob.

**Pentacalia stergiosii** V.M. Badillo, *Ernstia*, ser. 2, 3(3&4): 123. 1994. Type: *Stergios et al. 6562* (Holotype, MY; Isotype, PORT).

### BEGONIACEAE

*Begonia brevipedata* (DC.) Warb. var. *luteynorum* L.B. Sm. & Wassh., *Phytologia* 64: 77. 1987. Type: *Luteyn et al. 5208* (Holotype, US; Isotype, NY). ≡ **Begonia lipolepis** L.B. Sm. var. *luteynorum* (L.B. Sm. & Wassh.) Dorr

### EUPHORBIACEAE

*Pseudosagotia brevipedata* Secco, *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi* 2: 24. 1985. Type: *Steyermark & Rabe 97322* (Holotype, NY; Isotype, US). ≡ **Croizatia brevipedata** (Secco) Dorr

### LORANTHACEAE

*Phoradendron alpestre* Rizz., *Rev. Fac. Agron. Maracay* 8: 85. 1975. Type: *Steyermark 104831* (Holotype, RB; Isotypes, MO, NY, US, VEN). = **Dendrophthora ambigua** Kuijt

### MELASTOMATACEAE

**Miconia aymardii** Wurdack, *Phytologia* 69: 319. 1990. Type: *Aymard et al. 4412* (Holotype, PORT; Isotype, US).

**Miconia elvirae** Wurdack, *Phytologia* 69: 321. 1990. Type: *Luteyn & Cotton 9635* (Holotype, VEN; Isotypes, NY, US).

**Miconia suaveolens** Wurdack, *Acta Bot. Venez.* 13: 142. 1978. Type: *Ruiz-Terán 9204A* (Holotype, US; Isotypes, MERF, PORT).

**Miconia tinifolia** Naudin var. **caudata** Wurdack, *Phytologia* 22: 408. 1972. Type: *Steyermark & Rabe 97331* (Holotype, US; Isotype, VEN).

**Miconia trujillensis** Wurdack, *Phytologia* 22: 406. 1972. Type: *Steyermark 104813* (Holotype, US; Isotype, VEN).

### RUBIACEAE

**Manettia breteleri** Steyerm., *Acta Bot. Venez.* 6: 103. 1971 [1972]. Type: *Breteler 4089* (Holotype, VEN; Isotypes, US, WAG).

**Rudgea tayloriae** Aymard, Dorr, & Cuello, *Novon* 9: 315. 1999. Type: *Cuello et al. 1350* (Holotype, PORT; Isotypes, MO, US, VEN).

### SOLANACEAE

**Cestrum darcyanum** Benítez & N.W. Sawyer, *Brittonia* 51: 163. 1999. Type: *Benítez & Rojas 5478* (Holotype, MY; Isotypes, CONN, MO, PORT, VEN).

*Deprea hirtiflora* Axelius & D'Arcy, *Novon* 3: 11. 1993. Type: *Stergios 2590* (Holotype, MO). = **Deprea paneroi** Benítez & Martínez

**Deprea paneroi** Benítez & M.L. Martínez, *Phytologia* 73: 270. 1992. Type: *Benítez de Rojas et al. 4320* (Holotype, MY; Isotypes, CORD, MERF, MO, NY, TEX, VEN).

## INDEX OF COMMON NAMES

- aceituno — *Aniba* cf. *cinnamomiflora*  
 aguacate jovico — *Persea meridensis*  
 ajicillo — *Solanum caripense*  
 alma negra — *Heisteria acuminata*  
 altamisa — *Ambrosia* aff. *peruviana*  
 anis — *Tagetes filifolia*
- borrachero — *Gaultheria buxifolia* var. *buxifolia*;  
           *Vaccinium floribundum*  
 cadillo pato de perro — *Jungia ferruginea*  
 caimito — *Chrysophyllum* cf. *cainito*  
 cedrillo — *Brunellia comocladifolia* subsp. *funckiana*  
 chirimoya — *Rollinia mucosa*  
 cilantro — *Peperomia acuminata*; *Peperomia maculosa*  
 ciruelo — *Costus quaniensis* var. *macrostrobilus*  
 clavo de pozo — *Polygonum punctatum*  
 cobalongo — *Sloanea rufa*  
 cola de caballo — *Equisetum bogotense*  
 colmillo de león — *Taraxacum officinale*  
 conopía — *Renealmia thyrsoidea* subsp. *thyrsoidea*  
 coquino — *Lycianthes ferruginea*  
 coralito — *Blakea schlimii*; *Mabea occidentalis*  
 cordoncillo — *Piper hispidum* fma. *lanceolatum*
- de allí — *Acmella brachyglossa*
- escobilla — *Sida rhombifolia*  
 espadilla — *Sisyrinchium tinctorium*
- flor escondida — *Phyllanthus niruri*  
 flor de montaña — *Meriania grandidens*  
 fresa silvestre — *Fragaria vesca*  
 fruta de palomo — *Tapirira guianensis*
- gateado — *Billia columbiana*  
 gateo — *Billia columbiana*  
 guaje simanque — *Xanthosoma* aff. *sagittifolium*  
 guajesito — *Anthurium eminens*  
 guamo — *Inga nobilis* subsp. *quaternata*  
 guamo blanco — *Inga* aff. *densiflora*; *Inga edulis*  
 guayabito — *Eugenia* cf. *tamaensis*
- hierba mora — *Solanum macrotonum*  
 higuérón — *Ficus nymphaefolia*  
 huesito — *Casearia tachirensis*
- jabonera — *Phytolacca rivinoides*  
 jarillo — *Escallonia pendula*  
 jobo — *Bunchosia armeniaca*; *Picramnia* sp. B  
 jovico — *Guarea kunthiana*  
 jovito — *Hoffmannia pauciflora* subsp. *venezuelensis*  
 juáge [guaje—] bravo—*Xanthosoma* aff. *sagittifolium*  
 jumangue — *Calycolpus moritzianus*  
 junco — *Eleocharis stenocarpa*
- laurel aguacatico — cf. *Nectandra purpurea*  
 laurel canelo — *Aniba* cf. *cinnamomiflora*  
 laurel cantarito — *Ocotea terciopelo*  
 laurel hediondo — *Ocotea rubrinervis*
- laurel jovico — *Persea meridensis*  
 limoncillo — *Posoqueria coriacea*  
 limoncito — *Posoqueria coriacea*  
 llantén — *Plantago australis* var. *hirtella*
- manguillo — *Ageratina tinifolia*, vel aff.  
 mano de tigre — *Schefflera ferruginea*  
 manteco — *Geissanthus fragrans*; *Myrsine coriacea*  
 manzanita — *Cavendishia pubescens*; *Psammisia penduliflora*  
 manzanito — *Eugenia albida*  
 apora — *Wettinia praemorsa*  
 mapurite — *Vasconcella microcarpa* var. *pilifera*  
 mata palo — *Aetanthus nodosus* var. *nodosus*  
 mentolito — *Polygala paniculata*  
 mora montañera — *Rubus floribundus*
- negrito — *Trigynaea duckei*  
 niña de piedra — *Pilea microphylla*  
 nuez — *Caryodendron orinocense*
- ñame de monte — *Dioscorea* sp. B
- oreganón — *Ocimum campechianum*  
 oreja de burro — *Aegiphila grandis*
- paja grama — *Agrostis* aff. *subrepens*  
 papera de mono — *Coussarea moritziana*  
 paraguito — *Mabea occidentalis*  
 pasote — *Chenopodium ambrosioides*  
 pega pega — *Desmodium intortum*  
 piriche — *Miconia theaezans*, s.l.  
 platanillo — *Heliconia hirsuta*; *Heliconia meridensis*
- quina — *Cinchona pubescens*; *Elaeagia karstenii* fma. *karstenii*  
 quinón — *Carramboa trujillensis*
- resina — *Protium tovarense*  
 rodilla de gallina — *Hypoestes phyllostachya*  
 rosa de montaña — *Meriania grandidens*
- sabanero colorado — *Trichilia septentrionalis*  
 sacacandela — *Lippia hirsuta* var. *moritzii*  
 saladillo — *Costus guanaiensis* var. *macrostrobilus*  
 San Rafael — *Meriania grandidens*  
 sebadilla — *Hypericum cardonae*
- tártago — *Schefflera ferruginea*  
 tomatillo — *Solanum diversifolium*  
 toronjil — *Salvia palifolia*
- uvito — *Acnistus arborescens*, vel aff.
- verbena — *Verbena litoralis*  
 virtud — *Geonoma jussieuana*
- yerba [hierba] mora — *Solanum macrotonum*



**INDEX OF SCIENTIFIC NAMES  
(FAMILIES AND GENERA)<sup>1</sup>**

Acacia 95	Arenaria 81	Byrsonima 108	<b>Chloranthaceae 83</b>	<b>Cucurbitaceae 87</b>
Acalypha 93	Arthrostylidium 56		Chromolaena 68	Culcita 20
<b>Acanthaceae 60</b>	Asclepias 64	<b>Cactaceae 80</b>	<b>Chrysobalanaceae 84</b>	<b>Cunoniaceae 88</b>
Achyrocline 67	<i>Asclepiadaceae</i> =	<i>Caesalpinaceae</i> =	Chrysophyllum 138	Cupania 137
Acmella 67	Apocynaceae 64	Fabaceae 95	Chusquea 56	Cuphea 107
Acnistus 140	<b>Aspleniaceae 16</b>	Calamagrostis 56	Cinchona 130	<i>Cusparia 136</i>
<b>Actinidiaceae 61</b>	Asplenium 16	Calatola 101	Cissus 149	Cyathea 18
Adenostemma 67	Asplundia 44	Calceolaria 139	Citronella 101	<b>Cyatheaceae 18</b>
Adiantum 32	<b>Asteraceae 67, 150</b>	Calliandra 95	Clematis 128	Cybianthus 116
Aechmea 40	Athyrium 21	Calycolpus 117	Clethra 84	<b>Cyclanthaceae 44</b>
Aegiphila 147	Austroeupatorium 68	Calycophyllum 87	<b>Clethraceae 84</b>	Cynanchum 64, 150
Aetanthus 106	Axinaea 109	Calyptanthes 117	Clibadium 68	Cynoglossum 77
Ageratina 67, 150		<b>Campanulaceae 80</b>	Clidemia 110	<b>Cyperaceae 44</b>
Ageratum 67	Baccharis 68, 71	Campylonerum 31	Clusia 85	Cyperus 45
Agrostis 56	<b>Balanophoraceae 75</b>	Canna 42	<b>Clusiaceae 85</b>	<i>Cyphomandra 142</i>
Aiouea 102	<b>Balsaminaceae 75</b>	<b>Cannaceae 42</b>	Cnemidaria 18	Cyrtocymura 69
Aiphanes 39	Begonia 76, 151	Capanea 99	Coccocypselum 130	
Alchornea 93	<b>Begoniaceae 76, 151</b>	<i>Capparaceae</i> =	Coccoloba 127	Danaea 30
Alloispermum 67	Beilschmiedia 103	Brassicaceae 78	Cochlidium 25	Daucus 64
Allophylus 137	Bejaria 90	<b>Caprifoliaceae 81</b>	Coffea 130	<i>Decussocarpus 36</i>
Alloplectus 99	Bernardia 93	Cardamine 78	Columnea 99	Dendropanax 66
Alonsoa 139	Besleria 99	Carex 44	Commelina 43	Dendrophthora 106,
Alsophila 18	Bidens 68	<i>Carica 81</i>	<b>Commelinaceae 43</b>	151
<b>Alstroemeriaceae 36</b>	<b>Bignoniaceae 77</b>	<b>Caricaceae 81</b>	Comparettia 48	Dennstaedtia 19
Alternanthera 62	Billia 137	Carramboa 68	<i>Compositae</i> =	<b>Dennstaedtiaceae 19</b>
<b>Amaranthaceae 62</b>	Blakea 109	Caryodendron 93	Asteraceae 67	Deprea 140, 151
<b>Amaryllidaceae 37</b>	<b>Blechnaceae 17</b>	<b>Caryophyllaceae 81</b>	Conchocarpus 136	Desmodium 95
Ambrosia 67	Blechnum 17	Casearia 97	<b>Convolvulaceae 86</b>	Dichaea 49
<b>Anacaradiaceae 63</b>	Bocconia 121	Castilleja 139	Conyza 68	<b>Dichapetalaceae 89</b>
Anaectocalyx 109	Bomarea 36	<i>Catoblastus 40</i>	Cordia 77	Dichapetalum 89
Aniba 103	<i>Bombacaceae</i> =	Cavendishia 90	Coriaria 86	Dichorisandra 43
<b>Annonaceae 63</b>	Malvaceae 108	Cecropia 114	<b>Coriariaceae 86</b>	Dicksonia 20
Anthurium 37, 150	<b>Boraginaceae 77</b>	<i>Cecropiaceae</i> =	Cortaderia 57	<b>Dicksoniaceae 20</b>
Antidaphne 106	Borreria 130	Moraceae 114	Corynaea 75	Dicliptera 60
<i>Antrophyum 35</i>	Botrychium 30	<b>Celastraceae 82</b>	Corytoplectus 99	Dicranopteris 24
Aphelandra 60	Brachtia 48	Celastrus 82	<b>Costaceae 43</b>	Didymochlaena 21
<b>Apiaceae 64</b>	<b>Brassicaceae 78</b>	Centropogon 80	Costus 43	Dioicodendron 130
<b>Apocynaceae 64, 150</b>	<b>Bromeliaceae 40</b>	Ceradenia 25	Coussarea 130	Diogenesia 90
<b>Aquifoliaceae 65</b>	Browallia 140	Cestrum 140, 151	Cranichis 49	Dioscorea 45
<b>Araceae 37, 150</b>	Brunellia 78	Chaetolepis 110	<b>Crassulaceae 87</b>	<b>Dioscoreaceae 45</b>
Arachnoides 20	<b>Brunelliaceae 78</b>	Chamaecrista 95	Critoniopsis 69	Diplazium 21
Arachnothryx 130	Buddleja 79	Chamaedorea 39	<i>Cruciferae</i> =	Diplostephium 69
<b>Araliaceae 66</b>	<b>Buddlejaceae 79</b>	Chamissoa 62	Brassicaceae 78	Disterigma 90
Arcytophyllum 130	Bunchosia 108	<i>Chenopodiaceae</i> =	Croizatia 93, 151	Drimys 149
Ardisia 116	<b>Burmanniaceae 42</b>	Amaranthaceae 62	<i>Ctenitis 23</i>	Drosera 89
<b>Areaceae 39</b>	<b>Burseraceae 79</b>	Chenopodium 62	Cuatresia 140	<b>Droseraceae 89</b>

<sup>1</sup> Accepted family names are in bold-faced type. Accepted generic names are in roman type. Family and generic names treated as synonyms are in *italic* type, as are valid generic names that are associated with species we consider to be synonyms of other genera.

- Drymaria 82  
 Dryonia 100  
**Dryopteridaceae 20, 150**  
*Dunalia* 140  
 Dussia 96  
  
 Elaeagia 130  
**Elaeocarpaceae 89**  
 Elaeoluma 138  
 Elaphoglossum 21, 150  
 Elateriopsis 87  
 Eleocharis 45  
 Elleanthus 49  
*Encyclia* 53  
 Enterosora 25  
 Epidendrum 49, 52, 150  
 Epilobium 120  
 Episcia 100  
**Equisetaceae 13**  
 Equisetum 13  
 Erato 69  
 Erechites 69  
**Ericaceae 90**  
 Erigeron 69  
**Eriocaulaceae 46**  
 Eriosorus 32  
 Erythrina 96  
 Erythrodes 50  
 Escallonia 93  
**Escalloniaceae 93**  
 Eschweilera 105  
*Espeletia* 69, 150  
 Espeletiopsis 69  
 Eucharis 37  
 Eugenia 118  
*Eupatorium* 68  
**Euphorbiaceae 93, 151**  
  
**Fabaceae 95**  
 Faramia 131  
 Ficus 115  
**Flacourtiaceae 97**  
 Fleischmannia 69, 70, 151  
 Fragaria 128  
 Frazieria 144  
 Fuchsia 120  
  
 Gaiadendron 106  
 Galium 131  
 Gamochaeta 69  
 Gaultheria 90  
 Geissanthus 117  
*Gentiana* 97  
**Gentianaceae 97**  
 Gentianella 97  
 Geonoma 39  
**Geraniaceae 98**  
 Geranium 98  
**Gesneriaceae 99**  
  
*Gleichenia* 24  
**Gleicheniaceae 24**  
 Gnaphalium 69, 70  
 Gomphichis 50  
 Gonolobus 65  
 Gonzalagunia 131  
 Gordonia 144  
*Grammadenia* 116  
**Grammitidaceae 25, 150**  
 Grammitis 25, 26, 27  
 Greigia 40  
 Guarea 144  
 Guatteria 63  
 Guettarda 131  
 Gunnera 101  
**Gunneraceae 101**  
*Guttiferae* =  
     Clusiaceae 85  
 Guzmania 40  
 Gymnosiphon 42  
  
 Habenaria 50  
 Habracanthus 60  
 Halenia 98  
 Hebeclinium 70  
 Hedyosmum 83  
 Heisteria 119  
 Heliconia 46  
**Heliconiaceae 46**  
 Heliocarpus 108  
 Hemidictyum 23  
 Henriettella 110  
 Heppiella 100  
 Hesperomeles 128  
 Hieracium 70  
 Hieronyma 94  
 Hillia 131  
 Hippotis 131  
*Hippocastanaceae* =  
     Sapindaceae 137  
*Hippocrateaceae* =  
     Celastraceae 82  
 Hirtella 84  
 Histiopteris 19  
 Hoffmannia 132  
 Huerteia 143  
 Huperzia 13  
 Hydrangea 101  
**Hydrangeaceae 101**  
 Hydrocotyle 64  
 Hygrophila 61  
**Hymenophyllaceae 28**  
 Hymenophyllum 28  
 Hypoestes 61  
*Hypericaceae* =  
     Clusiaceae 85  
 Hypericum 85  
 Hypolepis 19  
 Hyptis 102  
  
**Icacinaceae 101**  
 Ichnanthus 57  
  
 Ilex 65  
 Impatiens 75  
 Inga 96  
 Ipomoea 86  
 Iresine 62  
**Iridaceae 47**  
 Isachne 57  
 Isidrogalvia 59  
  
 Jacquiniella 50  
 Jaegeria 70  
 Jamesonia 33  
**Juncaceae 47**  
 Juncus 47  
 Jungia 70  
 Justicia 61  
  
 Kalanchoe 87  
 Koanophyllon 70, 151  
 Kohleria 100  
 Kyllinga 45  
  
*Labiatae* =  
     Lamiaceae 102  
 Lablab 96  
 Lachemilla 129  
 Ladenbergia 132  
**Lamiaceae 102**  
 Lantana 148  
 Lasiacis 57  
**Lauraceae 102**  
**Lecythidaceae 105**  
*Leguminosae* =  
     Fabaceae 95  
 Lellingeria 26, 150  
**Lentibulariaceae 105**  
 Lepanthes 50, 150  
 Lepanthopsis 51, 150  
 Lepidaploa 70  
 Leucocarpus 139  
 Liabum 69, 71  
 Libanothamnus 71, 150  
 Lindernia 139  
 Lippia 148  
 Lophosoria 29  
**Lophosoriaceae 29**  
**Loranthaceae 106, 150**  
 Loxoscaphe 17  
 Lozanella 146  
 Ludwigia 120  
 Lupinus 96  
 Lycianthes 141  
**Lycopodiaceae 13**  
 Lycopodiella 14  
 Lycopodium 14  
**Lythraceae 107**  
  
 Mabea 94  
 Machaerium 96  
 Macleania 91  
 Macrocarpaea 98  
**Magnoliaceae 107**  
  
 Malaxis 51, 150  
**Malpighiaceae 108**  
**Malvaceae 108**  
 Malvaviscus 108  
 Mandevilla 65  
 Manettia 132, 151  
**Marantaceae 48**  
 Marattia 30  
**Marattiaceae 30**  
 Marcgravia 109  
**Marcgraviaceae 109**  
 Markea 141  
 Marlierea 118  
 Marsypianthes 102  
 Mascagnia 108  
 Matayba 137  
 Matisia 108  
 Matelea 65, 150  
 Maytenus 82  
 Maxillaria 51  
 Megalastrum 23  
**Melastomataceae 109, 151**  
**Meliaceae 114**  
 Melinis 57  
 Meliosma 136  
 Melpomene 26  
 Mendoncia 61  
*Mendonciaceae* =  
     Acanthaceae 60  
 Meriania 110  
 Mezobromelia 40  
 Miconia 110, 151  
 Microgramma 31  
 Micropolypodium 26  
 Mikania 71  
*Mimosaceae* =  
     Fabaceae 95  
 Minthostachys 102  
 Mollinedia 114  
**Monimiaceae 114**  
 Monnina 126  
 Monochaetum 112  
 Monopyle 100  
 Montanoa 71  
**Moraceae 114**  
 Mouriri 113  
 Muehlenbeckia 127  
 Munnozia 71  
 Myoxanthus 51  
 Myrcia 118  
 Myrcianthes 119  
 Myrica 115  
**Myricaceae 115**  
**Myrsinaceae 116**  
 Myrsine 117  
**Myrtaceae 117**  
  
*Nageia* 36  
 Nautilocalyx 100  
 Nectandra 103  
 Neea 119  
 Nephrolepis 23  
  
 Nertera 132  
 Neurolepis 56  
 Niphidium 31  
**Nyctaginaceae 119**  
  
 Ocimum 102  
 Ocotea 103  
 Odontoglossum 51, 54  
**Olacaceae 119**  
 Olfersia 23  
**Onagraceae 120**  
 Oncidium 52  
**Ophioglossaceae 30**  
**Orchidaceae 48, 150**  
 Oreopanax 66  
 Orthrosanthus 47  
 Ossaea 113  
 Osmunda 30  
**Osmundaceae 30**  
 Otoglossum 52  
**Oxalidaceae 121**  
 Oxalis 121  
 Oxypetalum 65  
  
 Pachyphyllum 52  
 Paepalanthus 46  
 Paesia 20  
 Palicourea 132  
*Palmae* =  
     Arecaceae 39  
 Panicum 57  
 Panopsis 128  
**Papaveraceae 121**  
*Papilionaceae* =  
     Fabaceae 95  
 Paragynoxys 71  
 Parathesis 117  
 Paspalum 57  
 Passiflora 121  
**Passifloraceae 121**  
 Paullinia 138  
 Pecluma 31  
 Pehria 107  
 Pennisetum 58  
 Pentacalia 71, 151  
 Peperomia 123  
*Pernettya* 90, 91  
 Perrottetia 82  
 Persea 104  
 Phenax 146  
 Philodendron 38  
 Phinaea 100  
 Phoradendron 106, 151  
 Phthirusa 106  
 Phyllanthus 94  
*Physalis* 140  
 Phytolacca 122  
**Phytolaccaceae 122**  
 Picramnia 122  
**Picramniaceae 122**  
 Pilea 146  
 Piper 124

- Piperaceae 123**  
 Piptocoma 72  
 Pitcairnia 41  
 Pityrogramma 33  
 Plagiogyria 30  
**Plagiogyriaceae 30**  
**Plantaginaceae 126**  
 Plantago 126  
 Platystele 52  
 Pleopeltis 31  
 Pleurothallis 51, 52, 55, 150  
 Pleurothyrium 104  
 Plinia 119  
 Poa 58  
**Poaceae 56**  
 Podandrogyne 78  
**Podocarpaceae 35**  
 Podocarpus 35  
 Polyanthina 72  
 Polybotrya 23  
 Polygala 126  
**Polygalaceae 126**  
**Polygonaceae 127**  
 Polygonum 127  
**Polypodiaceae 31**  
 Polypodium 31  
 Polypogon 58  
 Polystichum 24  
 Polytaenium 35  
 Posoqueria 133  
 Potentilla 129  
 Pouteria 138  
 Prescottia 53  
 Prestoea 40  
 Prosthechea 53  
**Proteaceae 128**  
 Protium 79  
 Prunus 129  
 Psammisia 91  
 Pseudolmedia 115  
*Pseudosagotia* 93, 151  
 Psidium 119  
 Psiguria 87  
 Psilochilus 53  
 Psychotria 133
- Pteridaceae 32**  
 Pteridium 20  
 Pteris 33  
 Puya 41  
  
 Racinaea 41  
 Radiovittaria 35  
 Randia 135  
**Ranunculaceae 128**  
 Ranunculus 128  
*Rapanea* 117  
*Relbunium* 131  
 Renealmia 60  
*Restrepiella* 53  
 Restrepiopsis 53  
 Retrophyllum 36  
 Rhipidocladum 58  
 Rhipsalis 80  
 Rhodospatha 38  
 Rhynchospora 45  
 Rollinia 63  
**Rosaceae 128**  
 Ruagea 114  
**Rubiaceae 130, 151**  
 Rubus 129  
 Rudgea 135, 151  
 Ruellia 61  
 Ruilopezia 72, 151  
**Rutaceae 136**  
  
**Sabiaceae 136**  
 Sabicea 135  
 Saccoloma 20  
 Salacia 83  
**Salicaceae 137**  
 Salix 137  
 Salvia 102  
 Sanicula 64  
**Sapindaceae 137**  
 Sapindus 138  
 Sapium 94  
**Sapotaceae 138**  
 Sarcorhachis 125  
 Saurauia 61  
 Scaphyglottis 54  
 Scelochilus 54
- Schefflera 66  
 Schlegelia 77  
 Schoenobiblus 145  
**Scrophulariaceae 139**  
 Scutellaria 102  
 Sechium 87  
 Securidaca 127  
 Selaginella 14  
**Selaginellaceae 15**  
 Selysia 87  
*Senecio* 72  
 Senna 96  
 Sessea 141  
 Sibthorpia 139  
 Sida 108  
 Simira 135  
 Siparuna 139  
**Siparunaceae 139**  
 Siphocampylus 80  
 Sisyrinchium 47  
 Sloanea 89  
**Smilacaceae 59**  
 Smilax 59  
 Sobralia 54  
**Solanaceae 140, 151**  
 Solanum 141  
 Sonchus 73  
 Sphaeradenia 44  
 Sphyraspermum 91  
*Spilanthes* 67  
**Staphyleaceae 143**  
 Stelis 54  
 Stellaria 82  
 Stellilabium 54  
 Stevia 73  
 Steyermarkina 73  
 Sticherus 24  
 Stromanthe 48  
 Struthanthus 106  
 Stylogyne 117  
 Symbolanthus 98  
 Symphyglossum 54  
**Symplocaceae 143**  
 Symplocos 143
- Tabebuia 77  
 Tagetes 73  
 Talauma 107  
 Tammsia 135  
 Tapirira 63  
 Taraxacum 73  
 Telipogon 55  
 Ternstroemia 144  
**Ternstroemiaceae 144**  
 Tersichore 27  
 Tessaria 73  
 Tetrochidium 94  
**Theaceae 144**  
**Thelypteridaceae 33**  
 Thelypteris 33  
 Themistoclesia 92  
 Thibaudia 92  
**Thymelaeaceae 145**  
 Tibouchina 113  
 Tilesia 73  
*Tiliaceae* =  
     Malvaceae 108  
 Tillandsia 40, 41  
 Tocoyena 135  
*Tofieldia* 59  
**Tofieldiaceae 59**  
 Tournefortia 77  
 Tovararia 145  
**Tovariaceae 145**  
 Tovomita 86  
*Tovomitopsis* 86  
 Toxicodendron 63  
 Tradescantia 43  
 Trichilia 114  
*Trichipteris* 18, 19  
 Trichomanes 29  
 Trichopilia 55  
 Trichosalpinx 53, 55, 150  
 Trifolium 96  
 Trigynaea 63  
 Triumphetta 108  
 Trixis 73  
**Tropaeolaceae 145**  
 Tropaeolum 145  
 Turpinia 143
- Ugni 119  
**Ulmaceae 146**  
*Umbelliferae* =  
     Apiaceae 64  
 Ureia 147  
**Urticaceae 146**  
 Utricularia 105  
  
 Vaccinium 92  
 Valeriana 147  
**Valerianaceae 147**  
 Vasconcella 81  
 Verbena 148  
**Verbenaceae 147**  
*Vernonia* 69, 70  
 Vernonanthura 73  
 Viburnum 81  
 Viguiera 73  
 Viola 148  
**Violaceae 148**  
*Viscaceae* =  
     Loranthaceae 106  
 Vismia 86  
**Vitaceae 149**  
 Vittaria 35  
**Vittariaceae 35**  
*Vriesea* 40  
  
 Weinmannia 88  
 Wettinia 40  
**Winteraceae 149**  
 Witheringia 142  
  
 Youngia 73  
  
 Xanthosoma 38  
 Xyris 59  
**Xyridaceae 59**  
  
 Zanthoxylum 136  
**Zingiberaceae 60**  
 Zornia 96  
 Zygia 96