

Las
ARISTOLOCHIAS
de la Isla LA ESPAÑOLA



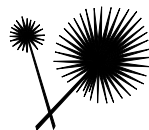
Dr. Luis Marión H.

DR. LUIS MARIÓN H.

LAS
ARISTOLOCHIAS
DE LA ISLA
LA ESPAÑOLA



ACADEMIA
DE CIENCIAS
DE LA
REPÚBLICA
DOMINICANA



JARDÍN
BOTÁNICO
NACIONAL
DR. RAFAEL M.A. MOSCOSO

TÍTULO:

LAS
ARISTOLOCHIAS
DE LA ISLA
LA ESPAÑOLA

AUTOR:

Dr. Luis Marión H.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Yris M. Cuevas

REVISIÓN DE PRUEBAS:

Irene Pérez Guerra

ISBN: 978-99934-959-5-6

IMPRESIÓN:

Editora Búho

Impreso en la República Dominicana

Printed in the Dominican Republic

Contenido

Agradecimientos	7
1. Prólogo.	11
2. Presentación.	13
3. Explicación.	15
4. Introducción	17
5. Generalidades y distribución geográfica	23
6. Historia	25
7. Lista de las <i>Aristolochias</i> de la Isla Española.	33
8. Clasificación.	35
9. Etimología	37
10. Familia Aristolochiaceae	39
11. Género <i>Aristolochia</i>	41
12. Usos médicos y folklore.	43
13. <i>Aristolochia</i> y Mariposas.	47
14. Su importancia en la naturaleza	51
15. Horticultura	53
16. Morfología	57
17. Taxonomía.	61
Glosario	101
Obras consultadas	105
Epílogo	107

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a las personas que me estimularon a seguir una labor para la que no me consideraba capacitado, visto el hecho de estar solo.

Soy un aficionado con un poco de experiencia en el cultivo de orquídeas y helechos, además, de algunas otras ornamentales, producto de la misma curiosidad que me llevó a coleccionar y publicar una lista actualizada de las mariposas del país, publicada en el Anuario de la Academia de Ciencias de la Republica Dominicana, Número 2 de 1976. Realmente cuando comencé a cultivar Aristolochias, junto a mi colección de orquídeas y helechos, no sabía de qué se trataba. Las tenía en cultivo como curiosidad pero la escasez de literatura a la cual dirigirme me dejaba solo con la lista incluida en el Catalogous Florae Domingense, del Dr. José de Js. Jiménez. Mientras tanto mi colección crecía y las diferencias se me hacían mas obvias.

Agradezco al Dr. Donald D. Dod el interés con el que me incentivó y en su empeño me regaló una copia del trabajo recién publicado sobre las Aristolochias Hexandras de la Región de Centro América y el Caribe del Dr. H. W. Pfeifer. Agradezco sus sabios

consejos y orientación. Asimismo, expreso mi reconocimiento al Lic. Milcíades Mejía, ex-director del Jardín Botánico y al Lic. Ricardo García por el estímulo y orientaciones, además de las ayudas desinteresadas que ofrecieron en la preparación de la publicación de las tres *Aristolochias* nuevas para la ciencia, publicadas en la revista científica *Moscosoa*.

Agradezco al Dr. Thomas Zanoni sus sabias orientaciones y cooperación.

Quiero recordar a Rosa Rankin, botánica cubana que, en su visita a la República Dominicana en el 2000, quien aclaró varios problemas taxonómicos y me prestó una inestimable ayuda; además, de haber recolectado semillas de plantas nunca antes cultivadas. Su acompañante, el Prof. Werner Greuter, Director de Jardín Botánico de Berlín, Dahler a quien agradezco sus orientaciones y las traducciones al latín de las descripciones de tres especies nuevas para la ciencia, publicadas en la revista *Moscosoa*, del Jardín Botánico de Santo Domingo.

Aquí quiero reconocer al Dr. Fabio González, quién en un encuentro de un día cambió los caminos de mi existencia, sugiriéndome la confección de este manual, el que espero pueda ser útil a quienes sientan curiosidad por este género que tantos misterios nos pone por delante. A mis cuatro compañeros de toda la vida, José Alfredo Victoria, que con su vista de águila me ayudó a encontrar tantas plantas en los caminos del país, además, de su apreciable compañía. Los otros tres, también cultivadores de orquídeas que abandonaron el planeta al ser convocados al “Valle de las Orquídeas”. Ellos fueron los compañeros por excelencia en nuestras andanzas por lugares bellos y escabrosos del país. Héctor Marión Landais, mi primo y hermano, el Dr. Ludwig Schott, quién me abrió los ojos a la naturaleza del país, y el Dr. Rafael Miranda, quien compartió conmigo en la búsqueda de estas curiosas plantas por los rincones de la República Dominicana, las cultivaba y las aportaba

para este estudio. En tres años se fueron los tres y dejando un gran vacío en nuestras vidas. A ellos mis más sentidos reconocimientos. A Adolph Gottschalk por su insuperable compañía y estímulo en el proceso de este trabajo. Al Ing. Salvador Brouwer por su ayuda en el campo y por las enseñanzas ofrecidas.

Al Dr. Nelson Moreno Ceballos por su iniciativa de otorgarme el patrocinio para la publicación de este trabajo y su poderoso apoyo. Su amistad es sinceramente apreciada

1

PRÓLOGO

Por Lic. Milcíades Mejía
Presidente de la Academia de Ciencias
de la República Dominicana

La familia *Aristolochiaceae* está representada en la Isla Española por 22 especies y varios híbridos naturales, todas pertenecientes al género *Aristolochia*; son plantas que crecen desde pequeñas y delicadas lianas hasta grandes enredaderas como: *Aristolochia ringens*, *A. litoralis* y *A. trilobata*, que llegan a cubrir árboles, formando grandes bejuqueras.

En la obra “Las *Aristolochias* de la Isla Española” el autor compila una amplia gama de informaciones acerca de este singular grupo de plantas, conocidas en la República Dominicana con el nombre común gallito, por la peculiar forma de sus flores. Trae datos acerca de la historia, listas publicadas por varios autores, etimología; describe el género y la familia, aborda la morfología, taxonomía, descripción de cada especie, usos y el folklore. Nos brinda un amplio comentario de la relación de estas plantas con algunas mariposas; nos habla de sus polinizadores, la importancia ecológica, sus propiedades químicas, exigencias en el cultivo, historia, algunas curiosidades, y finalmente elaboró un glosario de términos usados en el texto.

Este libro está escrito en un lenguaje sencillo, sin descuidar la calidad técnica de la información; describe 22 especies y cita algu-

nos híbridos. Está ilustrado con hermosos dibujos a color, finamente logrado por el autor; seis especies traen copia a blanco y negro de los dibujos de las publicaciones originales, debido a que se trata de especies raras, reportadas en el siglo pasado y que no han sido colectadas en la actualidad, estas son: *Aristolochia fuertesii*, *A. ekmanii*, *A. montana*, *A. peltata*, *A. samanensis* y *A. haitiense*.

Cuando se observan las ilustraciones elaboradas por el mismo autor, los difíciles caracteres que destaca con finos trazados para interpretar los intrincados colores de estas extrañas flores, el Dr. Marión exhibe su agudeza en la observación de los más mínimos detalles y demuestra su sensibilidad y su calidad artística.

Esta publicación será de mucha utilidad para los taxónomos, botánicos, naturalistas y amantes de las plantas, debido a que en ella se describen todas las especies que se han reportado hasta ahora para la Isla Española, ilustradas con dibujos a color, en los que se destacan las principales características de las hojas, flores, frutos y trae informaciones de la relación de estas trepadoras con los insectos, así como datos relevantes acerca de los lugares y los ambientes en que crecen.

Con este nuevo libro, el Dr. Luis Marión Heredia hace un gran aporte a la literatura botánica de la República Dominicana y del Caribe; con él contribuye a divulgar un grupo de plantas no muy conocido de la flora caribeña, y demuestra la calidad de investigador, de artista y su gran sensibilidad por la naturaleza.

2

PRESENTACIÓN

Por Dr. Nelson Moreno-Ceballos

Presidente de la Comunidad Científica del Caribe (CCC)

Ex Presidente de la Academia de Ciencias de la República Dominicana

PALABRAS ACERCA DEL AUTOR Y SU OBRA

Este libro es el fruto de estudios de las *Aristolochias* que el Dr. Luis Marión-Landais Heredia, ha realizado en la República Dominicana por más de 40 años, estudios que incluyeron, además, la realización de dibujos a tinta y lápices de colores de las *Aristolochias* de la Isla Española, en su condición de artista plástico que acompaña su formación de científico en Ciencias Naturales.

El Dr. Luis Marión-Landais nació en Santo Domingo el 11 de noviembre de 1931. Es médico Psiquiatra, Ornitólogo, Entomólogo y Botánico, actividades todas a las que ha dedicado una extensa actividad científica.

Es Miembro de Número de la Academia de Ciencias de la República Dominicana y ha sido fundador de seis sociedades en las diferentes áreas de su interés y erudita formación. Fue, además, profesor universitario por más de 30 años, llegando a dirigir la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), asesor científico del Museo Nacional de Historia Natural y miembro del Consejo Directivo del Jardín Botánico Nacional, 2000-2004.

Entre las instituciones que fundó el Dr. Marión-Landais están: la Sociedad Dominicana de Orquidiología, Sociedad de Ornitología, Sociedad Dominicana de Psiquiatría, Neurología y Neurocirugía, el Departamento de Entomología del Museo Nacional de Historia Natural y la Sociedad de Astronomía Dominicana.

Entre otras funciones científicas el doctor Marión-Landais dirigió la Cátedra de Psiquiatría, de Psicología Médica en la UNPHU y fue el Director científico del Museo Nacional de Historia Natural.

Fue Presidente del Voluntariado del Museo Nacional de Historia Natural, como un merecido reconocimiento a las contribuciones realizadas a esta institución.

Destacan –además de la contribución científica de la investigación que se publica en este libro sobre las *Aristolochias*– sus estudios, colección de Lepidópteros de la República Dominicana, así como también una lista de Lepidópteros de nuestro país. Inició también la colección de mariposas del Museo Nacional de Historia Natural, entre otras.

La Academia de Ciencias de la República Dominicana, como un reconocimiento en vida a la fecunda labor científica, académica, coleccionista y artística del Dr. Luís Marión-Landais, ha colocado en la sala de actividades de nuestra institución una vitrina en la cual se exhibe una muestra representativa de su producción intelectual.

Estamos seguros que los lectores del presente libro disfrutarán, no solo la lectura científica de su contenido, sino también la bella presentación formal que como artista le ha dado a su diagramación, y de los dibujos y fotografías que lo ilustra.

3

EXPLICACIÓN

Este trabajo está motivado por la sugerencia hecha por el Dr. Fabio González, eminente botánico colombiano a quien conocí durante el desarrollo del IX Congreso Latinoamericano de Botánica que tuvo lugar en esta ciudad de Santo Domingo en Junio de 2006. Fabio González es especialista en Aristolochias y durante el evento combinamos una excursión por los alrededores de los Haitíses en compañía de su compañera Natalia, también colombiana, bióloga interesada en la botánica y del Ing. Geólogo Salvador Brouwer y también aficionado al cultivo y cuidado de las orquídeas. El viaje culminó en Pilancón, y en el camino pude conseguir dos plantas de *Aristolochia ofioides* L. Marión, que utilicé para sustituir dos de mi colección que murieron por exceso de agua, durante un período lluvioso.

En este encuentro tuve la oportunidad de mostrarles los dibujos a tinta y a lápices de colores que tenía hechos, siguiendo técnicas nuevas, que dan maravillosos resultados. Como consecuencia de esa muestra, surgió en Fabio la idea de que con el material que he confeccionado preparara un catálogo de nuestras Aristolochias.

Me incliné por llamarlo guía de campo y él estuvo de acuerdo. Por supuesto por no olvidar mi condición de aficionado, el proyecto me asustó, no lo puedo negar, pero poco a poco he ido organizando, primero mi pensamiento para luego organizar el material escrito que hoy pongo a disposición del público.

Algunas semanas después, en una reunión con el Dr. Nelson Moreno Ceballos, entonces Presidente de la Academia de Ciencias y su señora esposa tuve oportunidad de plantearles el proyecto, y entusiasmado me ofreció patrocinar la publicación de este trabajo.

El Lic. Milcíades Mejía, nuevo presidente de la Academia de Ciencias, asumió el proyecto y en coordinación con el Jardín Botánico Nacional patrocinaron la publicación de este libro.

4

INTRODUCCIÓN

En 1960 leyendo una revista de Historia Natural, observé con curiosidad la fotografía de una *Aristolochia*, conocida en los Estados Unidos como *Pipa de Holandés* (*Dutch pipe*) y su nombre botánico *Aristolochia durior*. Fue en 1965 cuando vi por primera vez una flor de *Aristolochia*, en un recorrido por la finca de la familia Schott-Michel-Ludwig, en las cercanías de la ciudad de La Vega. Schott, ya fallecido, era mi Cicerón, me la mostró y quedé asombrado al ver aquella flor inimaginable. Me explicó que le llamaban “gallito” localmente. Se trataba de *Aristolochia ringens* Vahl., originaria de Suramérica e introducida al país como ornamental. Hoy se ha naturalizado en todos los países del área, donde escapada coexiste con la flora de estos territorios, y que por años se ha cultivado en pérgolas y jardines.

Mientras exploraba un solar baldío en 1965, en lo que es hoy el centro de la ciudad de Santo Domingo, encontré otra flor y le tomé una fotografía que me dejó patidifuso. Solo podía ser una *Aristolochia* aquella florcilla que lo que menos parecía, era una flor. Más se asemejaba a un animal marino, como a los pólipos que se observan en los arrecifes de coral.

A pesar de haber despertado mi interés como curiosidad, dada mi condición de aficionado, jamás pensé que esas plantas no habían sido debidamente estudiadas. Me tomó años darme cuenta de la confusión que reinaba en torno a ellas y de lo poco que de ellas se sabía; al interesarme y buscar referencias de las especies dominicanas. Recuerdo que en una ocasión visitaba por primera vez la carretera de Majagual, en Peralta, a poca distancia de Azua, esta vez acompañando al Dr. Eugenio de Jesús Marcano, también fallecido, quien me mostró un árbol venenoso, le llama taquito, *Acacia vogeliana* y que formaba parte de un amable bosquecillo, ya inexistente, cerca del comienzo de la carretera. Enredadas en los tallos y ramas unas lianas portadoras de unas extrañas hojas llamaron mi atención. “Pantalón” dijo el Dr. Marcano, se trataba de *Aristolochia bilobata*, era mi tercera *Aristolochia*, pero no sería la última.

Fue en el 2005 que me di cuenta que mi tiempo libre que había sido dedicado a las orquídeas, los helechos y las mariposas, también las *Aristolochias* lo habían ocupado en los últimos cuarenta años.

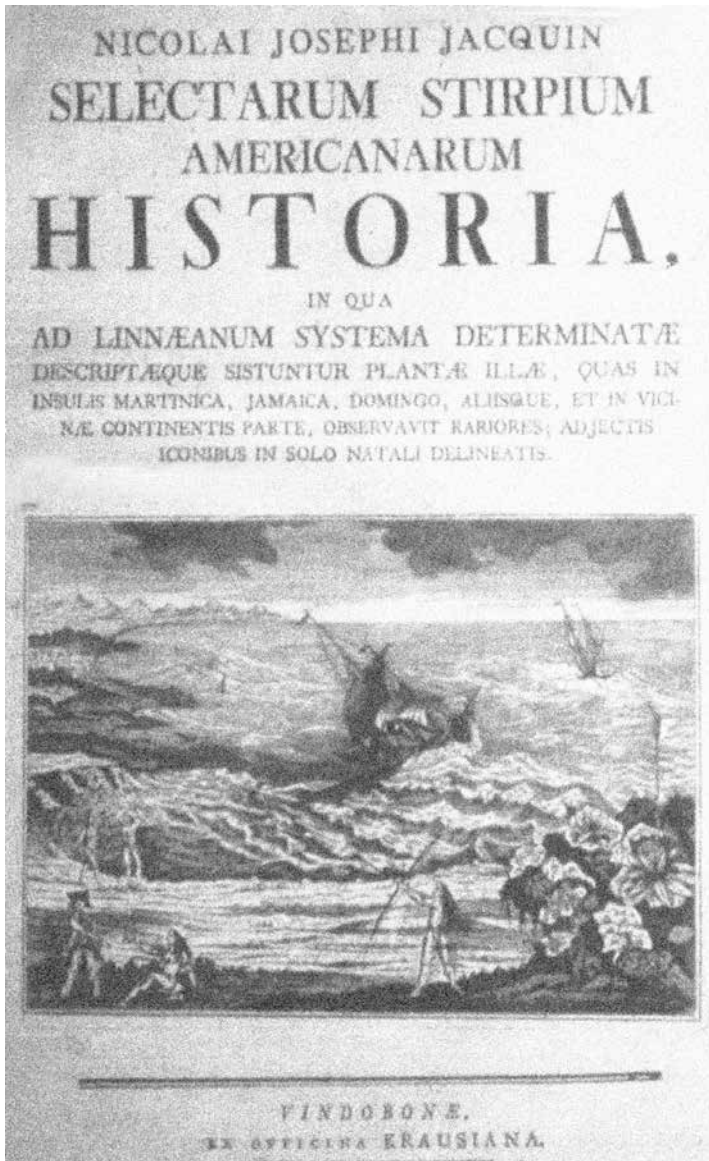
En 1966, Howard W. Pfeifer publicó su trabajo “*Revisión of the North and Central American Hexandrous Species of Aristolochia*” (*Aristolochiaceae*) en los Anales del Jardín Botánico de Missouri. Pfeifer trabajaba para el Dpto. de Botánica de la Universidad de Connecticut, USA. En este artículo incluyó a todas las *Aristolochias* de la Isla Española conocidas hasta entonces, excepto una: *A. brachyura* Duchartre, una de las especies más comunes y florífera de nuestras *Aristolochias*. En ese trabajo, se describe *A. chasmema Pfeifer*, especie nueva, endémica de la Española; de ésta se conocía hasta ahora sólo el ejemplar tipo. Esta fue reencontrada por Greuter y Rankin durante su visita al país y la tengo cultivada en mi colección.

La visita de Rosa Rankin, botánica del Jardín Botánico de la Ciudad de la Habana y el Dr. Werner Greuter, entonces Direc-

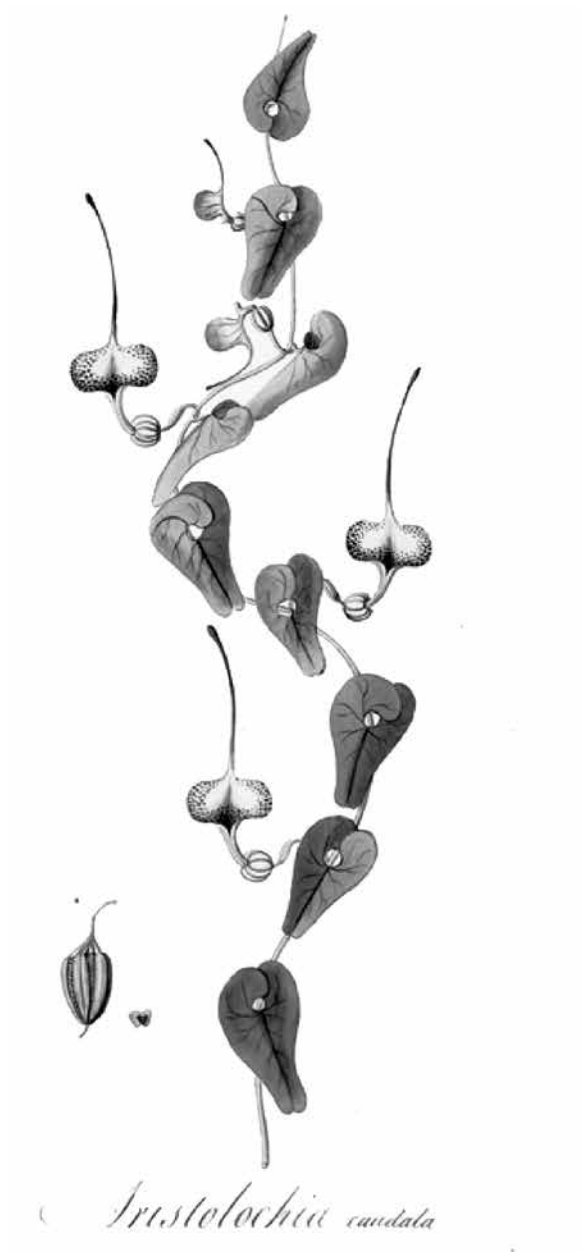
tor del Jardín Botánico de Berlín–Dahler, disiparon otras dudas y abrieron otras interrogantes que están expuestas en este trabajo.

La lista de *Aristolochias* de la Española constaba de 17 especies, 9 de ellas endémicas. La de Pfeifer fue la última revisión taxonómica de las *Aristolochias* de la región. Nada sobre las *Aristolochias* de la isla se había publicado posteriormente, a excepción de los trabajos publicados por nosotros en los volúmenes 11 y 13 de *Moscosa*.

En una exposición de libros instalada en la Sociedad Dominicana de Bibliófilos por el Señor John Chancellor, librero inglés radicado en Puerto Rico, ya desaparecido, pude dar con una reliquia de la literatura Botánica escrita e ilustrada por Nicolai Jacquin, publicada en 1763. En ese libro pude aclarar cual era realmente nuestra *Aristolochia caudata*, que Jacquin encontró en sus viajes de exploración en esta isla, en las orillas del Río Ozama y que luego describió y dibujó. Agradeceré siempre la amabilidad del Sr. Chancellor que me permitió fotografiar las páginas del libro que contenían los dibujos de *Aristolochia caudata* que yo por mi parte ya había dibujado, y los textos escritos por Jacquin. Allí estaban las respuestas a una de mis interrogantes en esa época ya que el dibujo de *A. caudata* de Pfeifer, recordaba que *A. brachyura*, y *A. brachyura* no estaban contenida en su texto y no tenían un dibujo que realmente representara a *Aristolochia caudata*.



Portada del libro de Jacquin donde están representadas las especies *Aristolochia caudata*, *A. bilabiada* y *A. peltata*.



Dibujo de Jacquin mostrando la *Aristolochia caudata* descrita por él en 1763.

5

GENERALIDADES Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Las *Aristolochiales* son un grupo de *paleoyervas basal* de las plantas que florecen, pertenecientes a la familia *Aristolochiaceae* que conforman el género *Aristolochia*. Las *Aristolochias* han sido clasificadas como dicotiledóneas, pero tienen muchas características comunes con las monocotiledóneas, por lo que los taxónomos todavía discuten a qué grupo pertenecen, ya que se les consideran relictos que descienden de las primeras plantas que produjeron flores.

El género contiene unas 600 especies, distribuidas por las regiones templadas, tropicales y subtropicales del mundo, excepto Australia. La mayoría son tropicales, pero algunas de ellas llegan a vivir tan al norte como Canadá, Escandinavia y el norte de Japón. El número de especies declina rápidamente a medida que nos acercamos al norte o al sur, en las zonas templadas y solo unas pocas son capaces de resistir temperaturas inferiores a cero grados Celsius. Las áreas geográficas más ricas en especies endémicas son Brasil, Sur América y la Isla Española, en el Caribe.

Aristolochias fósiles han sido encontradas en Norteamérica, comenzando por el Cretáceo y hojas microfósiles son conocidas hasta el Mioceno. No hay record fósil de polen de este grupo.

Algunas especies pueden crecer en casi toda la geografía de La Española, otras tienen hábitats exclusivos, aunque no sabemos como fue la distribución de estas trepadoras antes del proceso de deforestación que ha sufrido el país en las últimas décadas.

Todas las *Aristolochias* conocidas de nuestra isla son plantas trepadoras o enredaderas y ocurren en áreas boscosas latifoliadas o xerofíticas. Crecen sobre arbustos y alambradas, alcanzando a veces la copa de los árboles, donde las temperaturas anuales promedio son cálidas. Se conoce de una especie cuyo hábitat exclusivo es el bosque montano bajo. Se trata de *A. montana*, rara y endémica de San José de Ocoa, lugar cuyas montañas se caracterizan por el predominio de temperaturas frescas y muchas veces fría en las noches. La mayoría crecen en zonas bajas o a poca altura sobre el nivel del mar, otras prefieren el bosque latifoliado, en ambiente más húmedo y mayor elevación como lo es Constanza. La especie *A. bilabiada* se encuentra a 1,290 metros de elevación; sin embargo, *Aristolochia brachyura* puede crecer en toda la región sur del país, desde Boca de Yuma hasta San Juan de la Maguana, incluyendo las lomas de los alrededores, como Loma Quemada y Arroyo Limón, en su desembocadura en la Presa de Sabaneta. Las otras prefieren un clima seco, árido y caliente, crecen en el bosque xerofítico. Las de este grupo no son muy conocidas y existen pocos especímenes en los herbarios. Se da el caso de especies que solo tienen un espécimen conocido, que es el ejemplar Tipo. Mi colección de plantas vivas tiene representantes de varias de éstas y he preparado ejemplares para enriquecer las colecciones del herbario del Jardín Botánico Nacional.

Las plantas y las flores son aromáticas, poseen un mecanismo especializado de polinización y su olor atrae a los insectos, mayormente *Dipteros*. La cubierta interna del periantio del tubo, esta cubierta de vellosidades cuyas extremidades están dirigidas hacia el ginostemo en el fondo del utrículo, a modo de una trampa. Esto facilita la entrada del polinizador hacia el utrículo pero impide la salida. Si la flor es polinizada o madura las vellosidades se desprenden permitiendo así la salida del polinizador cargado de polen.

6

HISTORIA

Desde la revisión de la familia *Aristolochiaceae* en el Nuevo Mundo hecha por Duchartre para el “Prodromus” de Candolle en 1864, ésta no se había revisado de forma tan completa hasta el trabajo de Pfeifer en 1966. Los botánicos estudiaban la familia desde el punto de vista continental y así Duchartre clasificó 171 especies en el género.

En 1930, Henry D. Barker y William S. Dardeau se ocuparon de estudiar la Familia *Aristolochiaceae* para la “Flore D’Haiti” publicada por la Dirección de Servicios Técnicos del Departamento de Agricultura del Gobierno Haitiano. En este trabajoreportan 15 especies, la mayoría de las cuales son todavía hoy parte de nuestra flora, pero aparentemente ausentes en Haití, donde las que quedan son las más adaptadas al ambiente desértico.

Por considerarlo de utilidad, se incluye la lista de *Aristolochias* comentada por los distintos autores, con las notas acerca de su distribución y sus habitats.

FLORA DE HAITÍ. (BARKER Y DARDEAU, 1930)

<i>A. trilobata</i> L.	En matorrales del litoral
<i>A. caudata</i> Jacq.	En el norte, bastante rara.
<i>A. ehrebergiana</i> Cham.	Puerto Príncipe, abundante.
<i>A. brachyura</i> Duchartre.	Massif des Matheaux
<i>A. leptosticta</i> Urban	Santo Domingo
A. ekmanii O.C.Schmidt.	Massif du Nord, bastante común.
<i>A. peltata</i> L.	Distribuida por el país.
<i>A. bilobata</i> L.	Muy común.
<i>A. oblongata</i> Jacq.	En las montañas.
<i>A. elegans</i> Mast.	Flor de cisne. Planta ornamental, cultivada.
<i>A. punctata</i> Lam.	Anses-a-Pitre Común para Plumier solamente.
<i>A. fuertesii</i>	Urban Anses-a-Pitre. Bastante común.
<i>A. bilabiata</i> L.	Península del Sur-Oeste. Rara.
<i>A. stenophylla</i> Urban	Península del Sur-Oeste. Común.
<i>A. calceiformis</i> Urban	En las montañas.

ARISTOLOCHIAS DE JAMAICA

<i>A. pentandra</i> Jacq	Flórida, Bahamas y Cuba
<i>A. trilobata</i> L.	Bosques costeros, rara en el interior. Bermuda, Honduras a Panamá.
<i>A. ringens</i> Vahl.	Escapada. Sur América tropical; Cultivada en los Trópicos.

- A. grandiflora* Sw. México hasta Panamá, introducida en otros lugares. Poco común, pero ampliamente distribuida. En montes cerca de corrientes de agua.
- A. odorantisima* L. México hasta Brasil, Indias Occidentales; Rara.
- A. litoralis* Parodi Natural de Brasil, introducida a los otros países tropicales.

**R.M. Moscoso en su *Catalogus Florae Domingensis*,
1943, cita 17 especies de *Aristolochia*
y hace algunos comentarios:**

A. bilabiada L. Spec. Pl. 2 ed. 2: 1361. 1763

VIII: in Monte de los Comisarios ad Río Pedernales 150m alt. et alibi. Endémica.

A. bilobata L. 1. c. 1 ed. 960. 1763

I: Prope San José de las Matas ad Guajaca, 600 m – IV: Santiago ad pedem

Cordillera Septentrional ad Gurabo, ibid. in Cruz del Copeyar prope urbem 300 m. (Moscoso 388). – V: Puerto Plata in loma Isabel de Torres 100m. – VIII: Barahona. - XI: Port-de-Paix, Cap Haitien, - XII: Port-au Prince, Petionville Et alibi. Flores Brunei flavo-maculati. Endemica. Bejuco Calzón (SD).

A. brachyura Duchartre in DC. Prodr. 15.1: 446 i864

Howardia caudata Klotzsch in Monatsb Akad. Wiss Berlín 1859: 622, 1860

- Aristolochia punctata* Balb. Msc. In herb. (Non. Lam.)
 VI: prope Capitales ad Rio Ozama in margine silvae. XII: Massif des Matheux
- A. caudata* Jacq. Enum 30. 1760 .
Howardia caudata Klotzsch. 1. c.
 XI: in Cap Francais: Rara, Endémica.
- A. ehrebergiana* Cham. In Linnaea 7: 209. t. 5. 1832.
Howardia ehrebergiana Klotzsch. 1. c.
 XII: Port-au-Prince, Petionville in fructicetis. Flores lutescentes. Endémica.
- A. ekmanii* Otto C. Schmidt in arkiv för Bot. Bd. 21 A. 5:1. 1926.
 XI: in Massif du Nord; Gros Morne in Morne Bonpére, 500m. Endémica.
- A. elegans* Mast. In Gard. Chron. 24: 301 t. 64: 1885.
 I-XII: in hortis culta et spontanea post cultan. Flor de Pato v. de Cisne, Patico. (SD), FGleur Cigne (H) Patria.
- A. fuertesii* Urb. Symb. Ant. 7:207. 1912
 VIII: Prov. Barahona, prope urben. Flores obscure castanei. Endémica
- A. haitiensis* Ekm. Et O.C. Schmidt in Arkiv för Bot.
 XIIa: in Saline Madame Stade in Pte.-a-Roquettes. Endémica.
- A. leptosticta* Urb. Symb. Ant. 7: 206 1912. VIII: Barahona, Prope urben, in Paradis in litoralibus. Endémica
- A. montana* Ekm et O C Schmidt in 1. c. VII: Sierra de Ocoa ad Loma de los Palos Mojados 1500 -1700 m. Endémica.
- A. oblongata* Jacq. Hort. Schoenbr. 2: 29 t. 183: 1797.

Aristolochia calceiformis Urb. Symb. Ant.1: 300. 1899.

I: Constanza 1190m. –VII: Azua ad Las Lagunas 900m. – VIII:

Barahona prope urben et ad Paradís. – IX: Basse- Vallé de Tiburón.

“Flores lineis caeruleo-brunneis striati , extrinsecus viridi-flavi, striis longitudinalibus brunneis , intus flaviad apicem macula brunnea notati”.

A. peltata L. Spec. Pl. 1 ed 2: 960, 1753.

Aristolochia reniformis Willd. Spec. 4.1: 153. 1805

Howardia reniformes Klotzsch. 1. c.

Haití, in sylvis remotis rara (Urb.). Endémica

A. punctata Lam. Encycl. 1: 253. 1783

Aristolochia odorantissima L. Spec. Pl. 2 ed. 2: 1362, 1763

Howardia punctata Klotzsch. 1. c. 1860

VIII: prope Rivière des Anses-a- Pitre et alibi (ex Plumier, sed non Est inventa). Endémica.

A. ringens Vahl

VI: in hortis. PATICO, GALLITO (SD).

A. stenophylla Urb. Symb.Ant. 3:281. 1902

IX: in Massif de la Hotte ad Anse-a-Veau vulgaris. Endémica.

A. trilobata L. Spec. Pl. 1 ed. 2: 960 . 1753.

Aristolochia trifida Lam. Encycl. 1:251. 1783.

Howardia trilobata Klotzsch. In 1. c. 617

V: Puerto Plata in fruticetis litoralibus, in Balnearia Colón, prope

Urban in arenosis, Moscoso et Dr. Jiménez, legimus (Moscoso 100).

Haiti, in litoralibus, loc. non ind.

El Dr. José de Js. Jiménez publicó en 1966 el Suplemento #1 al Catalogus Florae Dominicensis del Prof. Rafael M. Moscoso en el que cita cuatro especies de *Aristolochia*.

A. domingensis Ekm & Schmidt Sosúa, Prov. de Puerto Plata (esta planta fue previamente descrita como *A. x kewensis* W.W. un híbrido entre **A. labiata** Willd.) y *A. trilobata* L.

A. galeata Mart & Zucc. Encontrada en el litoral de Gaspar Hernández, Prov. Espaillat, Jiménez 2006. Oriunda de Brasil. (Sin. de *A. labiata* Willd)

A. peltata var poitaei Urb. Haití (Hoy **A. peltata** Urb.) Hab. Oriente, Cuba y Norte de Haití.

A. samanensis Schmidt. La Llanada, Los Haitises, Prov. Samaná. Endémica

En 1983 el Dr. Alain Henri Liogier publicó el Tomo II de *La Flora de la Española* en el que reporta 18 especies de *Aristolochia* y *A. punctata* dudosamente identificada. Esta fue considerada por Urban como sinónimo de *A. brachyura*; esta última no es mencionada por Liogier debido a que siguió fielmente a Pfeifer; también un híbrido, *A. kewensis* resultante del cruce entre *A. labiata* y *A. trilobata*, este se considera sinónimo de *A. domingensis*.

Luego de los trabajos de los botánicos antes citado no se habían adicionado nuevas especies al género *Aristolochia* en la isla Española, hasta el año 2000 que publicamos dos nuevas especies: *Aristolochia schottii* L. Marión y *Aristolochia ophioides* L. Marión y *Aristolochia mirandae* L. Marión (2002).

Tengo identificado dos nuevos híbridos, cuyas descripciones están en proceso de redacción para ser publicados posteriormente.

ARISTOLOCHIA DE CUBA

15 ESPECIES

1. *A. lindeniana* Duch. (*A. clementis* Alain)
2. *A. peltata* L.
3. *A. glandulosa* Kicky
4. *A. passifloraefolia* A. Rich
5. *A. clavidenia* Wr
6. *A. ringens* Vahl.
7. *A. tigrina* A. Rich.
8. *A. linearifolia* Wr. Ex Griseb
9. *A. trilobata* L.
10. *A. bilabiata* L.
11. *A. litoralis* Parodi
12. *A. grandiflora* Sw
13. *A. pentandra* Jacq.
14. *A. labiata* Willd.
15. *A. baracoensis* Rankin

7

LISTA DE LAS *ARISTOLOCHIAS* DE LA ISLA ESPAÑOLA

Las *Aristolochias* de la isla Española están representadas por veintidos especies, 13 de las cuales son endémicas y dos híbridos naturales. Las cuatro últimas son especies nuevas descritas recientemente.

1. *Aristolochia trilobata* L. Sp. Pl, 960,1753. Type Linn. Herb. London, no. 1071.1, foto .
2. *Aristolochia bilobata* L. Sp. Pl. 960 ,1753 (ex ic, cit.)
3. *Aristolochia peltata* L. Sp Pl. 960. 1753 (ex char.) (Haiti)
4. *Aristolochia leptosticta* Urban, Sym. Antill. 7: 206, 1912 (Tipo: von Tuerckheim 2661). *Aristolochia haitiensis* Ekman & Schmidt in FEDE, Sp. Nov, 27: 101, 1929 (tipo: Ekman H 8671,S. US). /Haiti)
5. *Aristolochia fuertesii* Urban, Symb.Antill. 7: 207, 1912 (tipo: Fuertes 902, A)
6. *Aristolochia labiata* Willd, Mem. Soc. Nat. Mosc. 2: 101, t. 6, 1809 (ex .ic.).

7. *Aristolochia ringens* Vahl, Symb. Bot. **3: 99**, 1794. (ex. ic. cit.).
8. *Aristolochia littoralis* Parodi, Anal. Soc. Cient. Argent. **5: 155** (Contrib.47),1878. (Tipo: Parodi s.n.)
9. *Aristolochia ekmanii* Schmidt, Arkiv Bot. Stockh. **21 A (5):1**, 1927 (tipo: Ekman H4964, S, US) (Haiti)*Aristolochia samanensis* Schmidt, Notizbl.Bot. Gart. Berlin **12: 393**, 1935 (tipo: Ekman H15468,S)
10. *Aristolochia chasmema* Pfeifer 1966.
11. *Aristolochia stenophylla* Urban, Symb. Antill. **.3: 281**, 1902. (Tipo Jicarda 1281, NY.
12. *Aristolochia bilabiata* L. Sp.Pl. 1361 ,1763 (ex char., ex ic. cit).
13. *Aristolochia caudata* Jacq., Enum. Pl. Carib. 30,1762; Sel. Stirp. Amer. Hist. t. 145, 1763 non Booth ex Lindl. (1831), nec. Parodi (1878 . (ex ic.)
14. *Aristolochia ehrenbergiana* Cham., Linnaea **7: 209**, t. 5, 1832 (tipo: Ehremsberg s.n. , NY)
15. *Aristolochia montana* Ekman & Schmidt in Fedde, Repert. **29: 11**,1931 (tipo : Ekman H11840, S. US).
16. *Aristolochia brachyura* Duchartre
17. *Aristolochia schotii* L. Marión Sp. Nov. 2000.
18. *Aristolochia ophioides* L. Marión Sp.Nov. 2000.
19. *Aristolochia mirandae* L. Marion Sp. Nov 2002.

8

CLASIFICACIÓN

REINO	Plantae
SUBREINO	Tracheobionta
SUPERDIVISIÓN	Espermatophita
DIVISIÓN	Magnoliophita
CLASE	Magnoliopsida (Dicotiledonea)
SUBCLASE.....	Magnoliidae
ORDEN	Aristolochiales
FAMILIA.....	Aristolochiaceae
GÉNERO	Aristolochia
ESPECIE.....	

ORDEN *ARISTOLOCHIALES*

FAMILIA *ARISTOLOCHIACEAE*

GÉNEROS (7 géneros, 625 especies)

Asarun

Heterotropa

Hexastylis

Halostylis

Pararistolochia

Thottea

ESPECIES:

9

ETIMOLOGÍA

La palabra *Aristolochia* proviene del griego, compuesta por *Aristos* = Bueno, excelente y *Lochia* (*Locheia*) = Relativo al parto. Se utilizaron algunas especies durante siglos en Europa y Asia, con fines de facilitar el parto y la expulsión de los loquios. De ella decía Pedacio Dioscorides Anazarbeo en *Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos* lo siguiente: “La Aristoloquia se llamó así por parecer que a las mujeres socorría en el parto.....La redonda tiene virtud contra todas las otras ponzoñas; mas la lengua resiste el daño de las serpientes y de cualquier veneno mortífero si bebe un dracma della con vino y se aplica también por de fuera. Bebida con pimienta y con mirra expele el menstruo, las pares y la criatura del vientre; y lo mismo hace metida en la natura de la mujer”.

10

FAMILIA *ARISTOLOCHIACEAE*

Son yerbas más o menos trepadoras , leñosas o herbáceas; hojas alternas, simples, enteras o lobuladas sin estipulas, pero a menudo con bracteas estipuliformes; flores bisexuales, actinomorfas o cigomorfas, solitarias en grupos axilares o en racimos, el periantio a menudo un cáliz petaloide, gamosépalo, lobulado o unilateral; estambres 6-36, libres o adnatos al estilo formando un ginostemo, filamentos cortos y gruesos cuando presentes , anteras libres o adnatas al estilo, 2-loculares; pistilo 1, carpelos 4-6, placentación axial, cada lóculo con varios a muchos óvulos anátropos, estilo 1, corto y grueso, estigmas tantos como carpelos; el fruto es una cápsula sépticida, a menudo de dehiscencia basal; semillas de forma variable, embrión diminuto, endospermo abundante. Las plantas y flores son aromáticas, poseen un mecanismo especializado de polinización y su olor atrae a los insectos, especialmente dípteros. La cubierta interna del periantio del tubo esta cubierta de vellosidades cuyas extremidades están dirigidas hacia el ginostemo en el fondo del utrículo. Esto facilita la entrada del polinizador hacia el utrículo pero impide la salida. Si la flor es polinizada o maduran las ve-

llosidades se desprenden, permitiendo así la salida del polinizador cargado de polen.

Es una familia mayormente tropical, con 6 géneros y más de 600 especies. Uno de esos géneros es *ARISTOLOCHIA*.

11

GÉNERO *ARISTOLOCHIA*

Fue creado por Carlos Linneo en 1753, son hierbas perennes, trepadoras, a veces arbustos, con frecuencia rizomatosas, de tallos leñosos o herbáceos. Hojas alternas, enteras, a veces con pseudoestípulas de base cordada o hastada, con nervaduras palmeadas. Flores axilares, zigomorfas, generalmente solitarias, fasciculadas, con o sin brácteas. De varios colores, que con frecuencia recuerdan el color de la carne; olor desagradable, semejante al de una carne en descomposición.

El cáliz petalóides, tubular a veces recto o curvado inflado en la base formando un utrículo de entrada estrechada como un cuello. El tubo se ensancha en su porción distal para formar un limbo laminar de variadas formas y de uno a tres lóbulos. Corola ausente; androceo con 5-6 estambres unidos a los estilos, formando un ginostemo (hexandras o pentandras)

Ovario infero con 4-6 lóculos. El fruto es una cápsula colgante, dehiscente por la base; con numerosas semillas triangulares, endospermicas, a veces aladas, colocadas en columnas y dispersadas por el aire. 6 estilos se unen en forma columnar.

Los tallos se enredan sobre la vegetación circundante, carecen de zarcillos y con textura suave y lisa. La región del tallo que brota del suelo, es rugosa, cubierta por una capa de corcho surcado longitudinalmente por profundos agrietamientos, de color pardo grisáceo; de extensión variable, según la edad de la planta. De ahí surgen las ramas verdes y suaves portadoras de las hojas.

12

USOS MÉDICOS Y FOLKLORE

Revisando la literatura originada localmente y las costumbres de nuestra gente en cuanto a medicina alternativa, he encontrado que las *Aristolochias* no se usan en medicina natural y aunque algunas plantas son conocidas como *pantalón* por la forma de las hojas, como en *A bilobata* y *vinagrillo* o *jengibrillo*, *A. bilabiada* por el olor de sus hojas y ramas. A pesar de que las *Aristolochias* son plantas de uso tradicional en Europa y Asia, en las investigaciones que he realizado en la literatura local y antillana no se mencionan en los compendios de medicina natural; aunque en algunas zonas utilizan las raíces para las damajuanas. Solo cuatro referencias he podido encontrar. Estas son “Hablando con la Mata” de Marit Brendbeken, antropóloga social de la Universidad de Bergen, en Noruega, menciona la *Aristolochia bilabiada* o “bejuco de jengibre”. Según el Lic. Ricardo García, informó que había probado una “mamajuana” que contenía una *Aristolochia* no determinada y que era usada como tónico y estimulante del apetito (comunicación personal). En la zona del Pinar, San José de Ocoa, utilizan las raíces de *A. chasmema* como uno de los ingredientes de las damajuanas para la cura de enfermedades veneras (Milcíades Mejía, comunicación personal).

Henri Alain Liogier, en el *Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de la Española*, hace mención de una lista de especies Aristolochias, pero sin hacer referencias de los usos medicinales. El mismo autor en *Plantas Medicinales de Puerto Rico y del Caribe*, menciona a *Aristolochia grandiflora*, *A. ringens* y *A. trilobata* y explica que en Cuba se ha usado *A. ringens* como “emoliente, detersiva y diurética.” Eugenio de Js Marcano en *Plantas Venenosas*, menciona a *A. ringens* como venenosa para el ganado. Sin embargo, en las publicaciones que menciono a continuación las *Aristolochias* no son citadas: *Cuidadado con esas Plantas* “del Dr. Arsénio Estévez Medina por Fundación de Desarrollo Loma y Salud (Fundelosa), *Medicina Tradicional Dominicana* de Mañón López, Haché Llinás y García Suárez. (UNPHU), *Plantas tóxicas*, Ed Capitán San Luís, La Habana Cuba (The Caribbean Book Co.), *Plantas Medicinales. Guía Fitoterapéutica* de Nelson Rodríguez Martínez (Ediciones Librería La Trinitaria. Es decir, que en los trabajos publicados para un público sencillo no hacen referencias de estas plantas en los usos folklóricos y extraordinariamente peligrosos.

En algunos países, las raíces de algunas especies de *Aristolochias* han sido utilizadas en medicina popular como abortivas, en la cura de las mordeduras de serpientes, para envenenamientos con fines criminales y también para la regularización de asuntos relativos al parto y a la eliminación de los loquios, que es de donde deriva su nombre, *Aristos* del Griego = bueno y *loquios* = loquios. En inglés se usa la palabra “Birthwort = planta para partos y otros propósitos, no siempre saludables.

Aunque como sabemos no se utiliza en nuestra medicina popular, se ha informado de su uso por el amargo que introduce en las bebidas como el ron y el triculí. Sin embargo, no sabemos cuál es la especie utilizada en esos casos, ni sabemos como se utiliza en Haití, lo que sería interesante averiguar.

La mayoría de las plantas pertenecientes a este género son fuentes de ácido aristolóquico, el cual ha sido evaluado en China para

el tratamiento de heridas y enfermedades infecciosas; además, para la cura de úlceras, quemaduras y escaldaduras. Se ha reportado que estimula la fagocitosis en los leucocitos, granulocitos y macrófagos peritoneales. Algunas especies han sido consideradas irritantes y capaces de producir dermatitis.

Más recientemente se ha establecido que el ácido aristolóquico es capaz de producir daño renal, por lo que debe evitarse el uso de estas plantas en intentos de tratamientos en medicina alternativa y, sin embargo, he visto que la *A. trilobata* se utiliza en la isla Dominicana W.I. para combatir el parasitismo intestinal.

Por otro lado, las raíces de algunas especies de *Aristolochia* han sido utilizadas en medicina popular, en otros países como abortivos, peritoneales. Algunas especies han sido consideradas irritantes y capaces de producir dermatitis.

Recientemente se determinó que *Aristolochia fangchi*, especie que crece en China y que se usó en Bélgica por dos años en tratamientos para el adelgazamiento, es dañina para la salud. En consecuencia, más de 100 pacientes tuvieron daño renal y más de 70 necesitaron diálisis o trasplante de riñón. La salud de esos pacientes empeoró porque muchos, después de un tiempo, empezaron a desarrollar cáncer de la vías urinarias. Se pretende que después de la prohibición temporal de la importación de cualquiera de sus especies que se ha establecido en EU, donde ha sido un medicamento de uso exclusivamente bajo receta desde 1997, se logre la prohibición total y permanente de su uso. *Aristolochia fangchi* y otras especies se encuentran en formulaciones médicas en China que se venden en diferentes plazas comerciales del mundo

La apariencia de algunas de esas flores dió origen al nombre de *pipa de holandés* que utilizan los anglosajones para el género (Dutchman's pipe). Otros nombres se les ha dado a estas plantas según el lugar y su apariencia o sus usos. Algunas porque sus raíces recuerdan a una serpiente, le llaman *Aristolochia serpentaria* o

porque se usa en la antigüedad para facilitar el parto, dio origen al nombre del género *Aristolochia*, como se explica en otra parte. Muchas veces, su uso para ayudar al parto producía la muerte de la madre, por la acción tóxica del Acido Aristolouico. Pero así y todo la cocción de *Aristolochia clematitis* era muy usada para limpiar heridas infectadas y mordeduras de serpiente y el parto por los antiguos Egipcios, Griegos y Romanos.

Paracelso (Teofrastus Bombastus Von Hohenhaim) (1451- 93) en su “Doctrina dei Segni” opinaba que todas las hierbas esconden un signo oculto de su utilidad para el hombre. Así, las hojas en forma de corazón tenían el poder de curar las enfermedades del corazón, la linfa amarilla curaba la ictericia.

En la India la *Rauwolfia serpentina*, de la familia Apocynaceae, debe su nombre a que la forma de sus raíces tienen forma de una serpiente, era consecuencia utilizada para combatir el veneno de las mordeduras de estos reptiles. Por supuesto esta cocción tenía la virtud de permitir que las víctimas murieran lo más tranquilos posible. Esto era debido a que la *Rauwolfia* sí tenía una sustancia que se llama reserpina que era tranquilizante y se usaba con éxito en la India para tratar la Esquizofrenia, uso que luego pasó al resto del mundo.

En adición a las malolientes especies de *Aristolochia* que atraen moscas que las polinizan, otras son importantes para la supervivencia de varias especies de mariposas. En la República Dominicana, la *Aristolochia bilabiata* es la planta de la cual se alimentan, casi exclusivamente, las larvas de *Battus polydamas polycrates*, una hermosa mariposa negra y amarilla que revolotea en nuestros campos. Lo mismo sucede con un sin número de mariposas de la Familia *Papilionidae*, en el resto del mundo, que solo se alimentan de *Aristolochias*.

13

ARISTOLOCHIAS Y MARIPOSAS



Battus polydamas, vista dorsal, D. H. Janzen y W. Hallwachs, 2010; y ventral J. Casaponsa, 2010.
1 *A. bilabiata*, 2. *A. ophiodes*

Las *Aristolochias* están íntimamente ligadas a los Lepidopteros diurnos (*Rhopalocera*) pues muchas larvas de las especies de la familia de los *Papilioniidae* se alimentan de ellas. Esto ocurre en todo el mundo, ya que esta familia esta representada en todos los continentes, con excepción de Australia.

Como sabemos, en las Américas, las larvas de las diecisiete especies del género *Batus*, se alimentan de las *Aristolochias*. En la región australiana, la mayoría de las trece especies del género *Ornitóptera*, Bird wings, o *alas de pájaro* en español, también se alimentan de este grupo de plantas trepadoras al igual que la mayoría de las 12 especies del género *Pachiopta*. Las larvas de todas las especies del género *Parides*, que son también *Papilioniidae*, se alimenta de *Aristolochias* venenosas. Algunas mariposas son más específicas, como la mayoría de las *Trogonoptera* y *Troides* que se alimenta de *Aristolochia tagala*.

La mayoría, si no todas, las larvas de las especies de los géneros *Zerynthia*, *Allancastria*, *Cerisyicipria* y la *Archon apollinus* son también comedoras de *Aristolochia*.

Al tener las *Aristolochias* algún principio activo venenoso y la preferencia que tienen numerosas especies de mariposas para alimentarse de estas plantas, debemos de suponer que debe existir algún tipo de adaptación y co-evolución entre las mariposas y las *Aristolochias*. De esa manera, las larvas, al ingerir las partes vegetativas, incorporan en su anatomía los principios venenosos activos de la *Aristolochias*; así las mariposas se protegen de sus depredadores, ya que resultan tóxicas para los animales que se las comen y estos obvian alimentarse de ellas. Estas aves pronto aprendieron a respetar a estas mariposas y a otras que son semejantes, que por esa casualidad, resultaron también beneficiadas de los depredadores.

Las *Aristolochias*, por supuesto, también están protegidas ya que solamente las mariposas mencionadas son las que muerden esas hojas. Sin embargo, el hombre, en su eterna búsqueda de medicinas, también ha experimentado con ellas y a la larga han resultado más dañinas que útiles.

Hasta el momento he visto a nuestra mariposa, *Battus polydamas polycrates*, alimentarse de *Aristolochia bilabiata* y de *Aristolochia ophioides*. Con la primera he criado sus larvas hasta la

etapa de Imago y de la segunda, en los Haitíses, he fotografiado *in situ* sus larvas alimentándose ávidamente. Tanto en nuestro país, como en otros lugares del planeta los ambientes donde crecen las *Aristolochias*, que a su vez sirven de alimento a las mariposas, están desapareciendo debido a la siembra nómada que tanto daño ha hecho a nuestros bosques. En todos los países subdesarrollados los campesinos talan y queman los bosques para sembrar por una o dos estaciones, para luego abandonar el predio. Las lluvias, que a veces en los trópicos pueden ser devastadoras, por el consiguiente arrastre de los nutrientes lo que acelera la erosión y el avance de la desertificación, que en el caso que nos ocupa, va en perjuicio de nuestras mariposas, en sentido particular y de la biodiversidad en rango general.

Hoy preocupa el hecho de que algunas especies de *Lepidopteros* de la familia de los *Troildiinae*, la *Papilionidae*, *Trosaristolochae*, se encuentran en peligro de extinción al estar amenazada las plantas que le sirven de alimento. La “alas de pájaro” o “Bird wings” enormes y bellísimas mariposas de la región del Pacífico se está extinguiendo debido a la desaparición de su fuente de alimento, la especie *Aristolochia tagala*. Irónicamente sucedió que se intentó repoblar la región con una especie de *Aristolochia* procedente de Norte América y los resultados, como era de esperarse, fueron desgarradores. Para las larvas de los “Bird Wings” la *Aristolochia* de Norteamérica resultó venenosa, para sorpresa de los investigadores. La mariposa madre reconocía a las *Aristolochias* y en ellas colocaba sus huevos, pero no sabían que esa especie no era la apropiada y como era lógico, las larvas morían; esto empeoró la situación, y podría ser peor aún, si esas *Aristolochias* se reproducen y ocupa los ambientes y habitats de la *A. tagala*; sería un desastre total para esas especies. Como podrán notar con la naturaleza no se puede jugar ni inventar, pues ella tiene su propia dinámica y estilo.

14

SU IMPORTANCIA EN LA NATURALEZA

La mayoría de las flores de *Aristolochia* son trampas mortales para muchos insectos y larvas. Sin embargo algunos arácnidos adoptan una actitud oportunista al establecer sus telas dentro de los utrículo de algunas flores de gran tamaño, para aprovechar la afluencia de insectos que los visitan y así beneficiarse del fenómeno. En ocasiones, he podido observar cómo pequeñas hormigas amarillas entran y salen del utrículo cargadas con algún alimento en su interior y que por su pequeñez burean la trampa que representa el utrículo. Aunque estas flores no son capaces de digerirlos, muchos insectos mueren allí y cuando las hembras atraídas por los olores que despiden estas flores, depositan sus huevos en el utrículo, las larvas que de ellos se originan, nunca alcanzan la forma adulta por no encontrar el alimento necesario. Así, en su pequeña forma y como otras plantas que atrapan insectos en sus hojas pegajosas, estas plantas hacen su contribución al control de la población de insectos.

Como estas plantas tienen propiedades venenosas y algunas mariposas se alimentan exclusivamente de ellas, como nuestro *Battus polydamas* (*Papilionidae*), los líquidos del cuerpo de la larva

y del insecto adulto son venenosos, lo que les confiere protección contra los predadores.

Las lianas y trepadoras forman en general una parte significativa de la biomasa del bosque tropical, ya que sus copas pueden ser tan grandes como la del árbol o arbusto que la sostenga. La flexibilidad y fortaleza de las plantas con estas características contribuyen mucho en el bosque tropical a que los árboles soporten los fuertes vientos que periódicamente les afecta en la época ciclónica, en opinión de Pedro Acevedo Rodríguez y Roy O. Woodbury, en *Lianas de Puerto Rico*. Esto se debe a la gran resistencia tensil que poseen estas lianas, de ahí que se las haya usado para amarrar bultos y confeccionar canastas. Quien quiera probarlo que trate de partir tirando con las manos un trozo de liana de *Aristolochia*.

Por otro lado, la gran capacidad conductiva de agua de las trepadoras hacen su presencia importante en la evaporo-transpiración en el bosque tropical, razones estas por las que su presencia en el bosque es de apreciable valor ecológico y las *Aristolochias* son parte de ello.

15

HORTICULTURA

El uso más comúnmente dado por el hombre hoy en día es el ornamental, por la forma y tamaño de las flores. Algunas de esas plantas se usan como plantas de jardín y algunas de ellas crecen lo suficiente como para ser útiles en pérgolas. Las más conocidas son *Aristolochia ringens*, *A. litoralis* o *elegans* y la *A. grandiflora* que sobresalen por el tamaño y vistosidad de sus flores. Algunas muy conocidas en otros ámbitos son la *A. durior*, la *A. arginoneura*, por sus hojas variegadas, *A. fimbriata*, *A. leuconeura* y *A. tricaudata*, etc. Todas de origen tropical y subtropical. La más extraordinaria de las *Aristolochias* es la *A. grandiflora sturtevantii*, la “flor pelícano” Sus flores son de color blanco y púrpura y miden unos 18 centímetros de diámetro y una cola de tres pies de largo.

La *Aristolochia arginoneura* es atractiva por su follaje de hojas verdes entrecruzadas de nervaduras radiadas de color blanco. La *Aristolochia durior* es una de las favoritas por su forma que recuerda la de una pipa holandesa. Otras *Aristolochias* son de interés para los horticultores. Nuestras *Aristolochias* son de hojas y flores pequeñas a excepción de las de origen extranjero escarpadas y se pueden en-

contrar en regiones boscosas. Las nuestras de pequeña talla pueden crecer hasta lo alto de la copa de los árboles. Para el coleccionista o estudioso se pueden mantener en recipientes de 8 a 12 pulgadas enredadas en un soporte de alambre o en el suelo utilizando arcos de alambre para soporte y así mantenerlas controladas.

Las *Aristolochias* se reproducen por semillas si encuentran el vector apropiado para la fecundación de las flores. Vegetativamente se pueden reproducir por estacas de las áreas leñosas del tallo, cosa que no me ha sido posible con las especies nativas. La forma más prácticas y exitosas es el trasplante de los tallos subterráneos, aunque algunas como la *A. chasmema* no soportan ser transplantadas y mueren en pocos días. Por semillas, la reproducción es muy fácil dejándolas germinar a la sombra, irrigándolas con cuidado. Las semillas son de viabilidad limitada y unos tres o cuatro meses después de la dehiscencia de la cápsula pierden la viabilidad.

Las *Aristolochias* de nuestro país crecen por lo general en terreno calizo o en tobas volcánicas, bien drenados. Algunas prefieren ambientes secos y en estiaje tienden a desaparecer hasta las próximas lluvias, creciendo entonces vigorosamente. Un número de especies han preferido el ambiente de bosque húmedo subtropical (B-hs) con una pluviometría de unos 1500 mm. al año, mientras otras están adaptadas al bosque seco subtropical, en el bosque espinoso especialmente del sur del país

En mi colección las plantas están sembradas en recipientes y reciben unas tres horas de sol pleno y las riego 2 ó 3 veces a la semana, casi siempre están florecidas y los períodos de reposo son imperceptibles

Estas plantas prefieren lugares soleados, pero en el campo están enredadas sobre arbustos y otras trepadoras en cuyos ambientes reciben sol y sombra.

Las *Aristolochias* prosperan en suelo ordinario con buen drenaje, suelto y en pH alcalino. Todas nuestras *Aristolochias* provienen

de lugares donde el substrato es de roca caliza y usualmente las raíces rizomatosas se encuentran aprisionadas por fragmentos de roca, y no toleran la remoción de sus raíces del substrato; porque lo que es recomendable la reproducción por semillas, siempre que estas estén viables 'o fértiles, pues tienden a perder su capacidad de germinar en un par de meses; las plantas provenientes de semillas florecen a los seis meses.

Para su cultivo exitoso en recipientes de 8-12 pulgadas de diámetro requieren ser abonadas periódicamente, lo que permitirá un ritmo continuo de floración siempre que este vaya acompañado de riego cuando la superficie del suelo se note seca; si no ellas adoptaran su ritmo dependiente de las lluvias estacionales. En este caso es posible la pérdida de las plantas por los limitados recursos de humedad en el recipiente.

El descubrimiento de nuevas especies y su popularización ha dado lugar a la formación de grupos y sociedades dedicadas a su cultivo por aficionados y profesionales que se intercambian información y semillas, con mucho éxito mediante comunicación electrónica. Yahoo tiene un grupo muy eficiente en para el intercambio de información que incluye fotografías y hay muchas páginas dedicadas a las *Aristolochias* de muy variados orígenes.

16

MORFOLOGÍA

Las hojas cotilenodanales de todas las especies hasta ahora cultivadas por nosotros, tienen formas acorazonadas, diferenciándose más tarde ya que adoptan un patrón heteromorfo cuando son adultas; pudiendo encontrarse hojas de formas diferentes en un mismo tallo. Cada especie, sin embargo, tienen sus hojas de color y textura característicos. La forma de la hoja tiene cierto valor para su determinación en el campo. Estas pueden ser bilobuladas, trilobuladas, acorazonadas, triangulares. El color puede ser desde verde pálido hasta muy oscuro, grisáceo o gláuco. Su textura puede variar desde una suave membrana, a una hoja coriácea, cubierta de vellos rígidos. En algunas especies, los tallos, pecíolos de las hojas y las flores están recubiertas de vellos rígidos que puede variar según el clon y el ambiente.

Algunas especies tienen pseudoestípulas que representan la primera hoja de una rama axilar concurrentes con la hija del eje central. Este es un carácter muy confiable para la identificación taxonómica.

Las flores son solitarias y aparecen en la axila de las hojas o en una bráctea. El tubo del cáliz esta compuesto por tres sépalos unidos, dirigiéndose a su extremo proximal donde se expande y forma un utrículo ovoide giboso para luego insertarse en el extremo del ovario. Desde el extremo distal del utrículo, el tubo se estrecha notablemente durante el trayecto hasta finalmente ensancharse y formar un limbo más o menos expandido. Frecuentemente, el cáliz tiene dos estructuras intususceptivas adicionales. Estas son: 1ro., en la unión del tubo y el utrículo, la jeringa o flauta que se proyecta simétricamente dentro del utrículo y el 2do., en la unión del tubo y el limbo, estructura que consiste en un borde circular y que se denomina *annulu*.

El cáliz es fuertemente zigomorfito o sea que tiene simetría bilateral, mientras que otras partes de la flor pueden ser actinomorfas o asimétricas. Los botones florales parecen ser característicos en su apariencia de cada una de las flores. El hecho de que los utrículos estén inflados pero comunicados con el exterior, permite fijarlos en los ejemplares del herbario, perforando previamente el utrículo.

En las planta del grupo caudata, a medida que se desarrolla una rama nueva en cada axila, aparece un botón que se desarrollara paralelamente con la hoja. Aparentemente, la única medida de la madurez de la flor la da la condición del estigma y las anteras. Estas cambian durante la vida de la flor y la postura y estructura del estigma deben ser interpretado teniendo en mente la edad de la flor. Sin embargo, se puede observar con facilidad que el ginostemo mantiene su tamaño dentro de límites estrechos, sin tener que ver el tamaño del tubo o el cáliz. Los estilos, estigmas y anteras están adosados unas a otras, formando el ginostemo coniforme de unos pocos milímetros de alto. Las anteras sésiles son adnatas a los lóbulos de la columna del estilo.

Los lóbulos del ginostemo cuando son jóvenes y maduran son erectos, gruesos, y se elevan sobrepasando las puntas de las anteras inmaduras. Después de la polinización, los lóbulos estigmáticos se doblan sobre si mismos hacia adentro, exponiendo así las anteras turgentes y maduras.

17

TAXONOMÍA

DESCRIPCIONES DE LAS ESPECIES DE LA ESPAÑOLA

La presentación de las diferentes especies de *Aristolochia* de La Española, la hacemos de acuerdo con las forma del limbo foliar en los dos grupos principales: las seis del grupo que hemos denominado *Caudata* y las *Bilobuladas*. El grupo *Bilobata*, con dos especies, por el momento, diferenciables por la forma bilobada de las hojas y la disposición de las nervaduras foliares, hasta ahora únicas en el género.

Luego, en orden alfabético, las otras especies con un tipo de hojas diferentes cada una.

No me cabe duda de que el esfuerzo de cultivar cada una de estas plantas y haberlas estudiado para dibujarlas y fotografiarlas, me permitió hacer comparaciones y observaciones que no fueron posibles con los especímenes secos del herbario, donde las hojas se tomaban como las mismas, por su parecido sobre todo en los ejemplares estériles.

Aquí presentamos la clave del grupo *Caudata* ya separada de la clave presentada por Pfeifer con la adición de las dos especies descritas en el año 2000.

CLAVE DEL GRUPO *CAUDATA*

1 a- Base de las hojas profundamente auriculata, hastata o sagitata.

1 b- Limbo del cáliz con apéndice terminal filamentososo.

1 c- Limbo del cáliz 4 -5 cm de largo incluyendo el apéndice, maculado; tubo dos veces el largo del utrículo. Endémica.

1- *A. caudata*

2 c - Limbo del cáliz 6-7cm. de largo incluyendo el apéndice, tubo 2 veces más largo que el utrículo. Endémica.

2.- *A. ehrebergiana*

3 c- Limbo del cáliz 3-5.4 cm. incluyendo el apéndice, verdoso, maculado, tubo arqueado, dos veces el largo del utrículo. Endémica

3- *A. schottii*

4 c- Limbo del cáliz 3.5-4cm. largo incluido el apéndice, plegado sobre el embudo fimbriado, tubo tres veces el largo del utrículo, glándulas odontoideas en la base del apéndice. Endémica.

4- *A. ophioides*

5 c- Limbo del cáliz 2.5-3 cm. de largo incluido el apéndice, plegado sobre el embudo, borde fimbriado, apéndice corto de terminación coclear, tubo tres veces el largo del utrículo, pubescencia diminuta, verrucoso. Endémica.

5- *A. brachyura*

6 c- Limbo del caliz estrecho y lingulado, emarginado, mitad del largo del cáliz, fimbrias mayormente marginales. Endémica.

6- *A. fuertesii*.

DESCRIPCIONES

GRUPO *CAUDATA**ARISTOLOCHIA BRACHYURA* Duchartre. (1864)

Trepadora glabra de talla mediana, tallo surcado longitudinalmente en cubierta de corcho, en la región en que se hace aéreo, por un trecho corto. La raíz es un grueso y rugoso tubérculo, blanco al corte, de sabor amargo. Hojas acorazonadas, obtusas o emarginadas en el ápice, escotadas en la base, de unos 3-3.3cm de ancho, 2.4-4cm de largo, haz delicadamente pubescente de vello corto y rígido, lo que las hace adherentes, envés glabro, sin pseudo estípulas. Flores solitarias, axilares, erectas, verdosas, punteadas y surcadas longitudinalmente, de venas rectilíneas color púrpura que desaparecen a nivel del tope del capuchón lo que produce un interesante efecto luminoso cuando transiluminadas, tubo largo, ligeramente retrovertido de 2.5-3cm de largo, limbo unilobulado y terminado en un capuchón (cuculato) y una corta prolongación apical de estructura cintada, plegada longitudinalmente, lo que le confiere rigidez para mantenerla erecta. y terminado en espátula concoide de utilidad no definida.. Vellosidades glandulares penden del borde del capuchón del limbo que bailan graciosamente con la brisa. Pedúnculo 1.5-1.8 de largo; ovario 1cm de largo. Utrículo

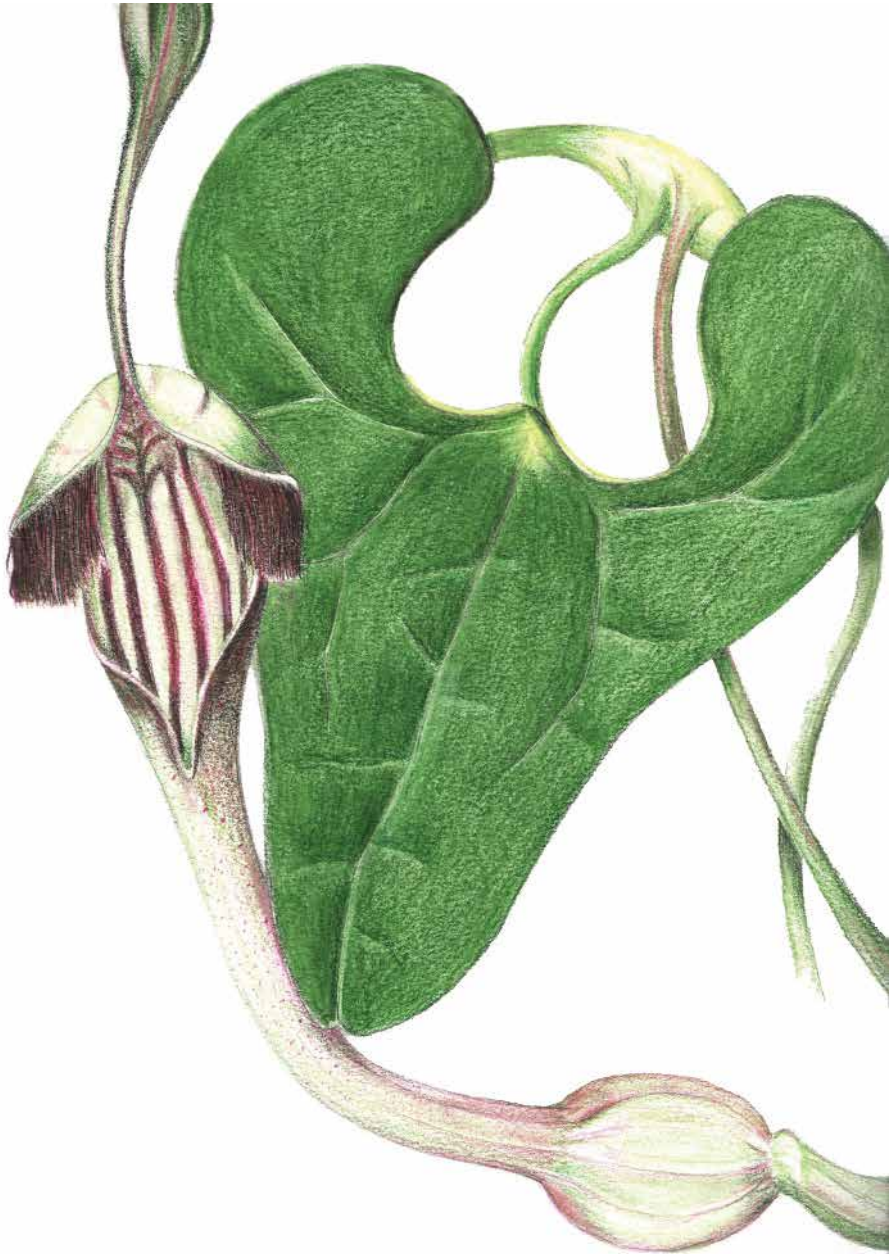
ovoideo 0.8cm-1cm de largo, 6mm de ancho. Jeringa irregular, ginostemo 6 lobulado 1.5 mm de alto, anteras 6, equidistantes. Fruto elipsoide, cilíndrico de tamaño variable según el régimen de lluvias, de 2-3cm de largo por 1-1.5cm de ancho. Semillas numerosas, triangulares, aplanadas de 0.05cm de espesor, 0.7cm de largo por 0.6cm de ancho.

Endémica, no está contenida en el trabajo de Pfifer y tampoco está reportada en Haití. Ocurre en toda la porción dominicana de la isla, excepto en las regiones más áridas, y se la encontrado casi siempre en Bosque húmedo subtropical (Bhs) y en alturas de hasta 200 MSNM al Norte de San Juan de la Maguana.

Esta planta pertenece al grupo de Aristolochias nativas que poseen hojas triangulares, acorazonadas que les son características y que crean confusión entre los estudiosos al examinar el material seco y tomarlas como una sola especie, como resultado de la prolongación apical filiforme del limbo que poseen. Estos caracteres son los que las distinguen como un grupo aparte dentro de las Aristolochias endémicas de La Española. Estas son: *A. caudata*, *A. ehrebergiana*, *A. brachyura*, *A. schottii*, *A. ophioides*, y *A. montana*.



A. brachyura



A. brachyura

ARISTOLOCHIA CAUDATA Jacq. Enum, Pl Carib. 301 1662. Sel. Stirp. Amer. Hist. 145, 1763, nonBooth ex Lindl. (1831), nec Parodi (1878). (ex. ic) –Fig. 46.

Trepadora subglabra. Lianas de hasta 3-4 m según el soporte. Hoja triangulares y hastadas, ligeramente constricta medialmente, emarginada a obtusa en el ápex, basalmente profundamente cordada –hastada, 2cm de ancho, 4-6 cm. de largo, cubierta de diminutas vellosidades que las hace adherentes a la piel o ropa, glabra en el envés. Pseudo estípulas ausentes. Flores solitarias, axilares, ebracteoladas, rectilíneas, verdosa con verrucosidades púrpura. Utrículo elipsoide 1cm de largo, jeringa pequeña, desigual, tubo erecto hasta 4 cm. de largo, limbo unilobulado expandiéndose gradualmente desde el tubo como dos alas laterales en la base, estrechándose agudamente en una prolongación filiforme de unos 3-4 cm. de largo que termina en un apéndice espatulado concoide.

Ginostemo 6 lobulado con seis alas radiales 3mm de alto, 3mm de ancho, anteras 6, equidistantes entre las alas. Fruto corto cilíndrico 2cm de largo, 1.5cm de ancho, dehiscencia acropétala, septífraga, hipantio recto 3mm de largo. Semillas numerosas, triangulares 2.5-3 mm de ancho, planas, de 0.5mm de espesor. Endémica de La Española.

Crece en terrenos calizos o en tobas, en ambiente seco con sol parcial o en terrenos boscosos latifoliados poco densos a veces a cierta altura como en los alrededores de la Presa de Monción, o en El Rodeo, subiendo al Alto de La Rosa, al NE de la Presa de Sabaneta, San Juan de la Maguana.

Se propaga con facilidad por semillas o de rizoma; en las regiones áridas, desaparece durante la época de estiaje. La raíz está formada por un rizoma de forma muy irregular, del que parten infinidad de raicillas, enredadas entre los pedruscos que forman parte del substrato en que habitan.



A. caudata

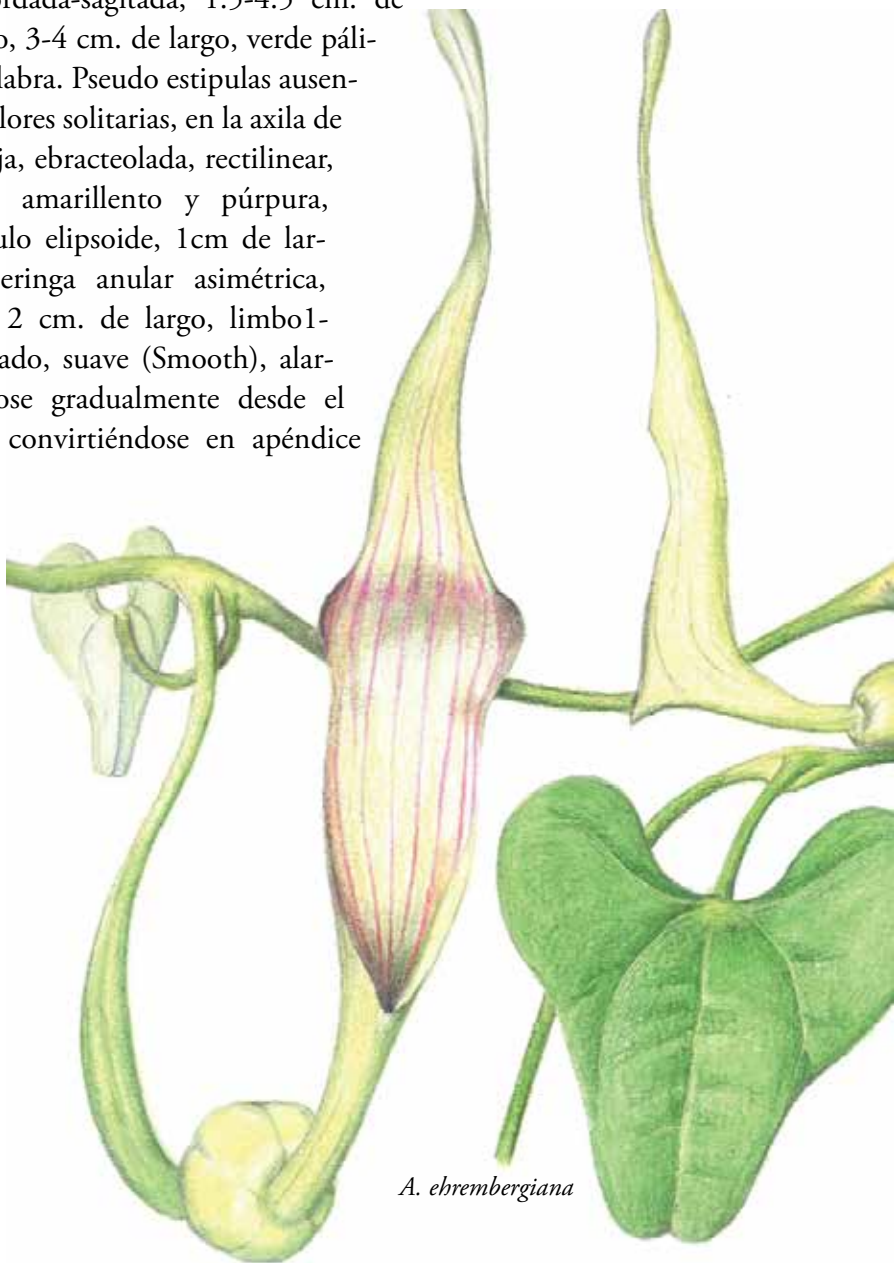
Esta *Aristolochia* fue descrita por Nicolai Joseph Jacquin en el año 1762 en su obra *Selectarum Stirpium Americanarum Historia*, cuya portada se presenta en esta publicación, la descripción de la especie y el dibujo original realizado por Jacquin.



A. caudata

ARISTOLOCHIA EHREMBERGIANA Cham. *Linnaeo* 7:209, t. 5, 1832. (Tipo: ehreberg s.n. NY) – fig 47

Pequeña liana glabra. Hojas triangulares, ligeramente emarginadas, profundamente cordada-sagitada, 1.5-4.5 cm. de ancho, 3-4 cm. de largo, verde pálido, glabra. Pseudo estípulas ausentes. Flores solitarias, en la axila de la hoja, ebracteolada, rectilinear, verde amarillento y púrpura, utrículo elipsoide, 1cm de largo, jeringa anular asimétrica, tubo 2 cm. de largo, limbo 1-lobulado, suave (Smooth), alargándose gradualmente desde el tubo convirtiéndose en apéndice



A. ehrebergiana

filiforme, ensanchándose al final, ligeramente formando un lóbulo terminal emarginado estrechamente elíptico de unos 6mm de largo. Ginostemo 6 lóbulos, 2 mm de alto, 2 m de ancho, 6 anteras equidistantes. Fruto corto, cilíndrico 2.5 cm de largo, 1.5 cm de ancho, dehiscencia acropétala, septífraga, hipantio recto, 3mmde largo. Semillas numerosas triangulares, planas 2.5 mm de ancho, 3.5 mm de largo, 0.5 m de espesor.

Habita sobre matorrales en las regiones secas y terreno calizo, como en los alrededores del Lago Enriquillo, aunque hay hallazgos dudosos de la carretera de Polo, (ver ejemplar del herbario JBN) y en Los Haitises; especie endémica.

Esta especie hibridiza fácilmente cuando se cultiva en comunidades, inclusive con plantas que no producen semillas. Durante su cultivo, estas plantas se van debilitando después de unos meses hasta reducirse el número y el tamaño de las hojas. Pierden el color verde, se tornan cloróticas y finalmente mueren, a pesar de la aplicación de fertilizantes y cloruro de sodio. Esto último resultó en una respuesta favorable. Las vimos recobrar cierto vigor y florecer de nuevo. Sin embargo terminaron muriendo después de dejar

un sinnúmero de híbridos, algunos muy vistosos, tres de los cuales murieron en la misma forma que la planta madre. Otras se desarrollaron con mucho vigor y hoy tengo semilleros creciendo de estas descendientes de *A. ehrenbergiana*.



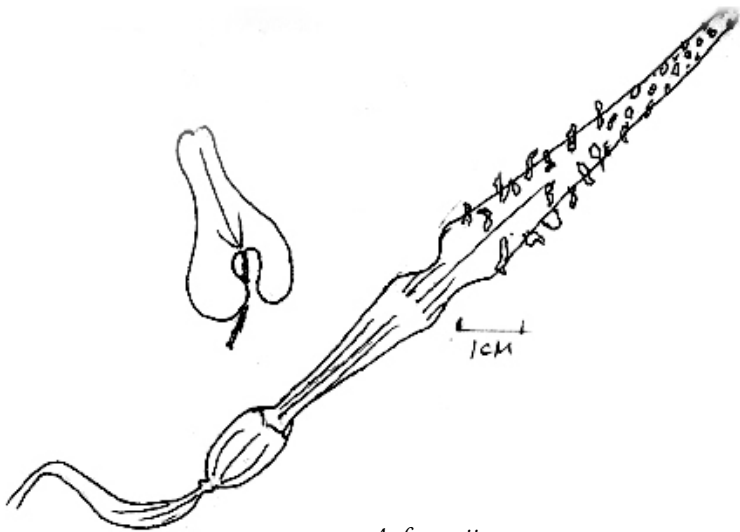
A. ehrenbergiana

ARISTOLOCHIA FUERTESII Urb. Symb. Ant. 7:207. 1912.

Trepadora de lianas glabrescentes, puberulentas, hojas anchas que se estrechan hacia el ápex y tienden a ser medianamente constrictas, obtusas a emarginadas, profundamente cordadas, 17-22mm de ancho, 17-24mm de largo. Haz liso suave, envés ligeramente pálido y puberulento. Pseudo estipulas ausente. Flores solitarias, axilares, ebracteoladas, 6cm de largo, jeringa es una aleta de forma irregular, tubo recto 12-22mm de largo, limbo uni-lobulado, largo, espatulado, emarginado, 7mm de ancho, 27-30mm de largo en total, con fimbrias subuladas mayormente marginales grandes y verrucosas.

Ginostemo 6-lobulado 1.4mm de alto, 1.2mm ancho, anteras seis equidistantes. Fruto no observado. Habita enredada en maleza en lugares áridos en terreno calizo en el extremo suroeste de la isla e Isla Beata. Endémica.

Encontrada por el Padre Fuertes en las cercanías de Barahona.



A. fuertesii

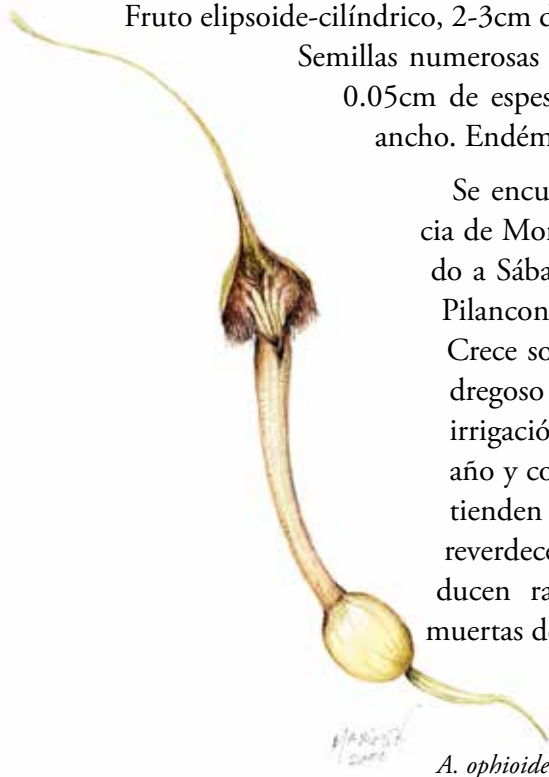
ARISTOLOCHIA OPHIOIDES L. Marión Julio 1984 Marion 5 (holotipo: JBSD; Isotipos: HAJB, B)

Trepadora glabra de hasta 3.5m de largo; hojas triangulares de 3-5cm por 4-6cm, acorazonadas, con el ápice emarginado; escote abierto de 2.7-3.1cm de ancho; limbo tenuemente pubescente en el haz y glabro en el envés; pseudo estipulas ausentes.

Flores solitarias, axilares, verdes con puntos y venas rectilíneas púrpura; pedúnculo 1.7-1.8 cm den largo; ovario 1cm de largo: Utrículo ovoide 0.6-0.7cm de largo por 0.5 cm de ancho; jeringa cilíndrica, proyectada dentro del utrículo; tubo recto 2.7-3.2cm de largo. Limbo unilabiado, lóbulo superior ensanchado, encorvado sobre el embudo, barbado, con cuatro apéndices odontoides no siempre presentes en el borde superior del ápice del lóbulo, dirigidos hacia abajo; prolongación del limbo filiforme, plegado longitudinalmente de 3.2-5cm de largo terminado en una espátula; ginostemo 6 lobulado, 0.2cm de alto; anteras 6 equidistantes: Fruto elipsoide-cilíndrico, 2-3cm de largo por 1-1.5 cm. de ancho.

Semillas numerosas de forma triangular, aplanadas, 0.05cm de espesor, 0.7cm de largo por 0.5 de ancho. Endémica.

Se encuentra en Los Hidalgos, provincia de Monte Plata, en un mogote llegando a Sábana al Medio y en la carretera a Pilancon en Los Haitises y alrededores. Crece sobre suelo calizo, en terreno pedregoso bien drenado. Estas plantas con irrigación permanente florecen todo el año y conservan su follaje. En el campo tienden a desaparecer durante el estiaje, reverdecen y florecen con la lluvia y producen ramas nuevas que substituyen las muertas del año anterior.



A. ophioides



A. ophioides

ARISTOLOCHIA SCHOTII L. Marión Junio1993 Marión 8
(holotipo JBSD)

Trepadora glabra de hasta 5m; hojas triangulares de 2.5- 4cm de largo, 2.5-4cm de ancho, acorazonadas, profundamente escotadas, escote abierto de 0.7-1cm de ancho, ápice obtuso, ligeramente emarginado, haz finamente pubescente, envés glabro sin pseudo estípulas. Flores solitarias, axilares, erectas, verde claro con colorate rosado. Pedúnculo de 1-2cm, ovario 1-1.3 cm. Utrículo ovoide de 0.7-0.8cm de largo x 0.6-0.8 de ancho, jeringa irregular. Tubo corto, encorvado en retroversión, dos veces el largo del utrículo, limbo bilobulado, alargado, finamente pubescente, con marcas puntiformes. Prolongación filiforme del ápice del limbo, plegada longitudinalmente de 3-3.3cm de largo y terminada en ensanchamiento apical de 0.3-0.9cm de largo.

Ginostemo globulado, anteras equidistantes. Fruto subcilíndrico con dehiscencia acropétala, de 2.3-2.7cm de largo x 1.8-2cm de ancho. Semillas numerosas, triangulares y aplanadas de 0.5mm de espesor, 0.6-0.7cm de largo x 0.5cm de ancho.

Tipo: República Dominicana. Península de Samana, La Aguada, aprox. 1km al Este del centro del pueblo de Santa Bárbara de Samaná, en la carretera que va hacia Las Galeras, a la orilla Norte de la vía, trepando sobre vegetación arbustiva, elevación de unos 5m. 19°12' Norte, 69° 19.5' Oeste.

Esta planta crece sobre vegetación arbustiva en substrato calizo en área costera de la península de Samaná. Endémica.



A. schotii

GRUPO *BILOBATA*

Hasta ahora el grupo *Bilobata* está formado por dos especies comprobadas. La de más reciente descripción es la *A. miranda*. Otras plantas sospechosas de ser especies diferentes necesitan de estudios de biología molecular. La forma de las hojas, las nerviaciones y el endemismo de estas plantas son los elementos de más consideración en la formación de este grupo.

ARISTOLOCHIA BILOBATA L., Sp. Pl 960, 1753. (ex ic. Cit.) – fig. 18.

Tropexa biloba Raf., Fl. Tellur. 4: 98, 1838 (Based on *A. Bilobata* L.)

Howardia bilobata (L.) Klotzsch, Monatsb. ACAD. Berlin 1859: 619, 1859.



A. bilobata

Lianas pequeñas, glabras. Hojas palmeadas bilobuladas, truncadas en la base, 1-3 cm de ancho, m 1-2.5 cm de largo. Pseudo estipulas ausentes. Flores solitarias, axilares, ebracteoladas, rectilineares, color purpura, el utrículo elipsoide, 5-8 mm de largo jeringa es un cilindro irregular, tubo recto 5-10 mm de largo, limbo liso unilobulado lanceolado, exapendiculado, 6-10 mm de ancho, 15-22 de largo. Ginostemo 6-lobulado, 2 mm de alto, 2 mm de ancho, anteras 6 equidistantes. Frutoun corto cilindro, 2.5 cm de largo, 1.5cm de ancho, dehiscencia acropétala, septifragal, hipantio 2-3mm de largo. Semillas numerosas, planas, 5mm de ancho, 6mm de largo, 0.2mm de espesor.



Según mis observaciones, dos especies pueden llevar la misma descripción, y solo las flores y sus respuestas a los diferentes ambientes en que se desarrollan las pueden diferenciar hasta que se hayan completado los estudios de biotecnología.

Según Pfeifer, se describe como creciendo sobre arbustos y matorrales en suelos secos, en la isla Española y St. Thomas. Sin embargo, la he visto crecer sobre grandes árboles, el camino que bordea la Gran Cañada en el Jardín Botánico Nacional y con hojas de 7-8 cm de ancho, un lugar muy húmedo y en una variedad de ambientes en que una de las dos parece preferir el ambiente de costa rocosa.

Una tercera especie cuya descripción es muy parecida a estas es *A. miranda*. Ocurre en Haití, Gonaive, República Dominicana, Isla Beata y St. Thomas.

Estas *Aristolochias* poseen detalles de las nerviaciones que las diferencian en gran manera de las otras especies. Incluyo estos dibujos para ilustrar las diferencias que he observado.

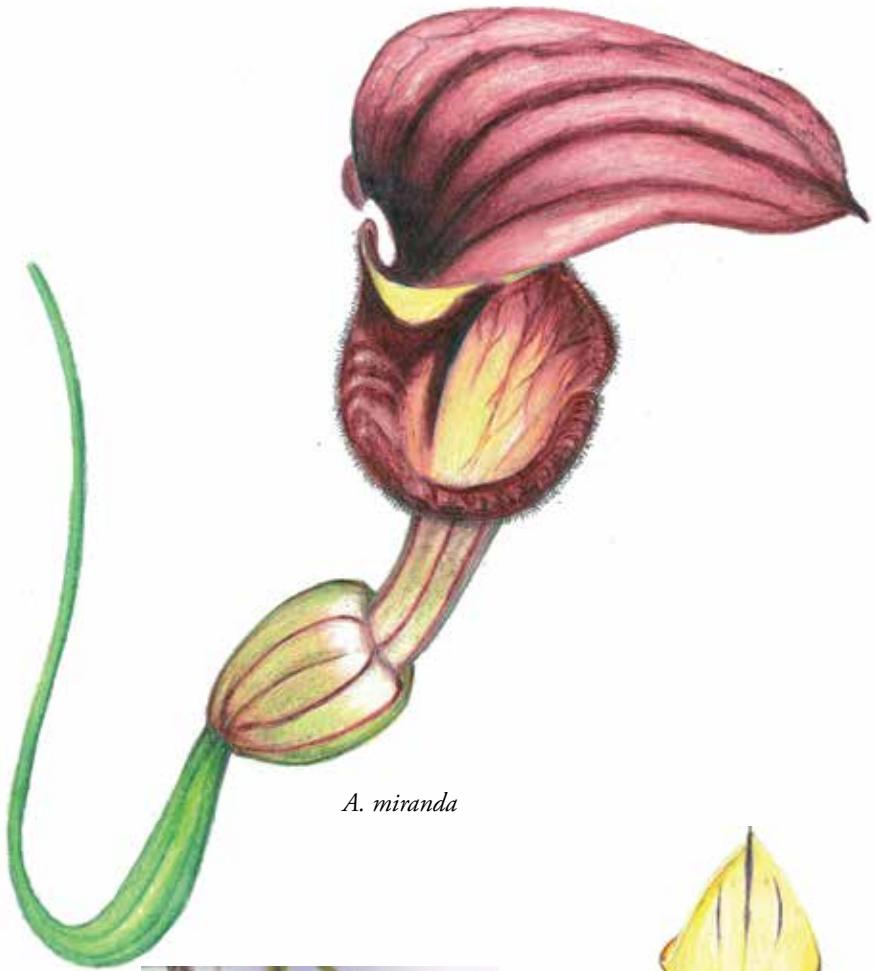
ARISTOLOCHIA MIRANDA L. Marion

Trepadora glabra de talla mediana que puede alcanzar 2 a 3m de extensión sobre los arbustos de soporte. Ebracteolada, hojas bilobadas, lóbulos se alejan distalmente en ángulo recto, escotada en la base. Pedúnculo de 6-14 mm largo. Solo dos nervaduras nacen de la inserción del pedúnculo, la tercera nace $\frac{2}{3}$ por debajo en la nervadura central como en otras bilobadas. Flores erectas, solitarias, axilares, bilobuladas, segundo lóbulo del limbo erecto a partir de estrechamiento tubular del mismo, como una vela y terminado en punta de unos 2cm de largo x1.3 ancho promedio. Verdosa surcada de nervaduras color vino subdivididas en una trama al llegar al borde del embudo.

Tubo recto, en ángulo de 45° en relación con el utrículo, dos veces el largo del utrículo; utrículo ovoide 7-9 mm de largo x 5-6 mm ancho. Embudo de borde revertido, pubescente, vellosidades marrón-vino asentados en ensanchamiento blanco, apuntando hacia el tubo donde se hacen densos. Jeringa irregular no circular por lado plano proyectado hacia el interior del utrículo. Ginostemo seis lobulado 3 mm alto, 2.5 mm ancho, anteras 6 equidistantes Ovario infero 1cm largo 1mm ancho en ángulo recto con relación al utrículo. Largo total de flor 4 cm-4.5 cm. Cápsula cilíndrica de 2-2.5 largo x 1.3-1.5 mm de ancho. Semillas numerosas, triangulares 1/2 mm de espesor, 3.5-4mm ancho x 4-5mm largo.

Tipo aquí designado: REPÚBLICA DOMINICANA: Cordillera Central, Prov. Santiago, Km. 7 de la carretera Santiago-Jánico, bosque de transición de seco a húmedo, a 150 m de la cafetería El Príncipe a mano izq. del terraplén. Traída y cultivada por el Dr. Rafael M. Miranda Matos el 2 de junio del 2001. Colectada bajo cultivo, 31 Dic. 2001 (FL, fr.) F. Jiménez / A. Veloz 3382-A (Holo-tipo: JBSD; Isotipo: B).

Hábitat: Esta planta fue encontrada en suelo calizo-arenoso, asociada a vegetación arbustiva en bosque de transición y podemos considerarla como endémica de la isla.



A. miranda



ARISTOLOCHIA BILABIATA L, Sp. Pl. 1361, 1763(ex char., ex ic.cit)n –fig. 45.

Trepadora puberula a glabrescente. Hojas oblongas a subtriangulares, obtusa a apiculada en el ápex. En la base ligeramente cordada a subtruncada, 2.0-3.5cm de ancho, 4.5-6.5 de largo. Envés muestra vejación elevada-reticulada. Pseudo estipulas grandes, amplexicaule, orbiculada, no siempre presentes. Flores en cortos tallos axilares de hojas reducidas, ebracteoladas rectilineares de colores púrpura y amarillo o completamente blancas. Dos o tres inflorescencias consecutivas en el extremo distal de cada ramita. Utrículo elíptico, 7mm largo, jeringa es un reborde irregular, tubo recto en forma de trompeta, 2-3 cm. de largo, limbo 1-lobulado gradualmente expandiéndose desde el tubo, lanceolado, plegado después de la apertura de la flor, 2mm de ancho, 1 cm. de largo, sin apéndices. Ginostremo 6lobulado, 2.5mmde alto, 2mm de ancho, anteras 6, equidistantes. Fruto ovoide –cilíndrico, 2-2.5cm de largo y 1.5-1.75 ancho, dehiscencia acopétala, septífraga, hipantio ausente. Semillas numerosas, planas, triangulares, 4mm de ancho, 5mmde largo, 0.2mm de espesor. La hemos encontrado en diferentes microclimas, tales como matorrales sobre terreno calizo, seco y árido axial como en bosque húmedo subtropical; en Constanza a 1200 metros snm y en Las Lagunas de Azua a 900 msnm. También en la Estación 9043, Pedernales. Isabel de Torres, Puerto Plata; El Memiso, al sur de El Pinar entre provincia de Peravia y Azua; Masipedro, Bonao a 200 msnm. El Recodo, Baní, Majagual, carretera de Peralta, provincia de Azua; Haití: Milot, Cuba, Puerto Rico y St. Thomas

Las plantas y las flores estudiadas de esta especie presentan tales variantes que hacen pensar que se trata de diferentes taxones. Una de las plantas que cultivé por un tiempo fue traída de Haití por el Dr. Donald Dod, que resultó ser de flores blancas.

Un dato interesante para los Lepidopterologistas es que esta planta es una de las dos *Aristolochias* conocidas como planta de alimento de el Papilionido, *Battus polydamas polycrates* Hoper; en la Isla Española; la otra es *Aristolochia opfioides* Marión.



A. bilabiata

ARISTOLOCHIA CHASMEMA Pfeifer, Ann. Miss. Gard. 53:168 1866

Trepadora glabra; hojas estrechamente triangulares a oblongas, redondeadas en el ápex, truncadas en la base, de 4-5 cm por 11-16mm, verdes y suaves en el haz, glaucas en el envés, pseudo estípulas ausentes. Flores solitarias, axilares, ebracteoladas, encorvadas de colores verde amarillo y marrón. Utrículo ovoide de 8mm de largo, jeringa es un fino tubo, corto e irregular; tubo corto arqueado, de 20mm, limbo 2 lobulado, el lóbulo superior muy largo, lanceolado de 3.8 cm, erecto. Lóbulo inferior redondeado 0.8 cm de largo.

Ginostemo globulado 2.5-3.0 mm de alto, 2 mm de ancho, anteras 6 equidistantes. Capsula subcilíndrica 2 cm de largo x 1.2 cm. ancho, dehiscencia acropétala, hipantio ausente. Hasta ahora conocida sólo del espécimen tipo. Poseo en mi colección un espécimen vivo desde el año 2000. Por sus hojas, puede ser confundida con *Aristolochia samanensis*, pero sus flores son muy características.

Localidades: Sierra de Bahoruco – Prov. de Pedernales 22 kms al Norte de Cabo Rojo –carretera Alcoa– Las Mercedes; subida de Las Filipinas, Barahona; Bosque cerca de Banano – Pedernales; Anse Pitre, Haití; Masif de la Selle, gr. Morne des Commissaires, Haití.

Esta especie es endémica y habita por lo general en bosque latifoliado sobre terreno calizo.

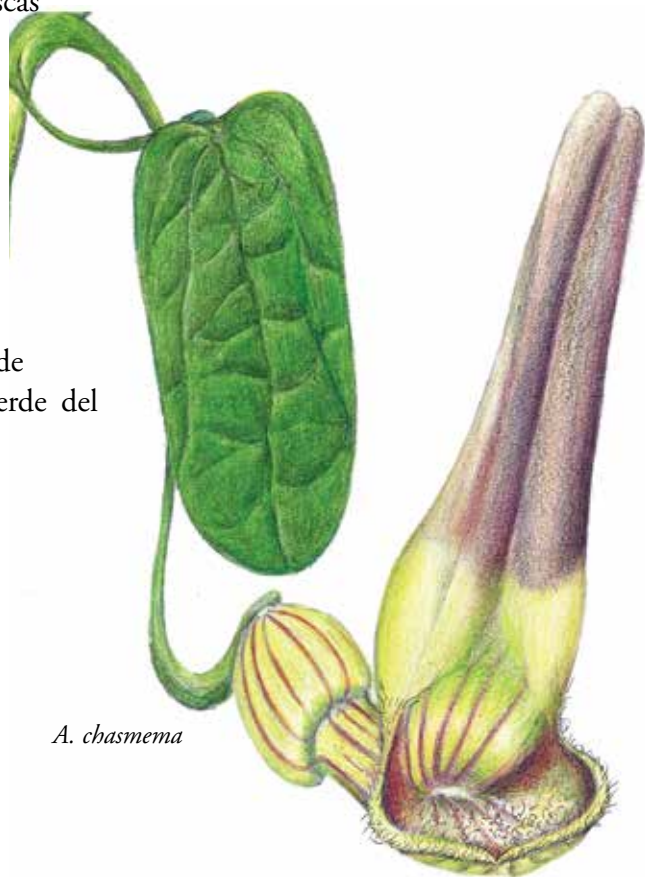
Esta planta fue descrita por Pfeifer como resultado de la revisión en los herbarios de especímenes de La Española, en el año 1966. Aunque creo que Pfeifer nunca vio especímenes vivos de esta planta, el dibujo que aparece en su descripción presentada en su revisión del género representa fielmente a la flor. A finales del 1999 Werner Greuter, del Jardín Botánico de Berlín – Dahler, y Rosa Rankin, del Jardín Botánico de La Habana, recolectaron, en los alrededores de Mencía, Provincia Pedernales, una cápsula de esta especie. Una de las plantitas nacidas de esas semillas sobrevive en

mi colección después de nueve años de tenerlas en cultivo, y no he podido encontrar una cápsula, a diferencia de otras, que mantienen una constante producción de frutos todo el año.

Por otro lado, he tenido la experiencia de que de las doce plantas, producto de las semillas que sembré en el 99, sólo una ha sobrevivido, pues al tratar de transplantar los otros especímenes con todo el cuidado necesario, estas murieron.

Quiero hacer notar aquí, el resultado de la visitas de los dípteros durante los periodos de floración, sobre todo en primavera y verano. Lo que nos llama la atención es el tipo de actividad que mantienen las mosquitas alrededor del labio verdoso y la entrada al embudo y el tubo de donde entran y salen. He encontrado, al abrir uno de los utrículos, hasta siete

de esas pequeñas moscas encerradas en él. Lo que más sorprende es el resultado de esas visitas, pues a poco tiempo de salir, comienzan a actuar como ebrias, para morir más tarde adheridas de alguna pata, al área verde del limbo de la flor.



A. chasmema

ARISTOLOCHIA DOMINGENSIS Ekman & Schmidt Bot.
Gart. Berlin 12: 393 1935.

A x kewensis Willd.

Esta planta es un híbrido natural entre *A. labiata* y *A. trilobata*,
recontrada por Ekman en el 1935 luego de haber sido descrita
como *A. kewensis*.



A. domingensis

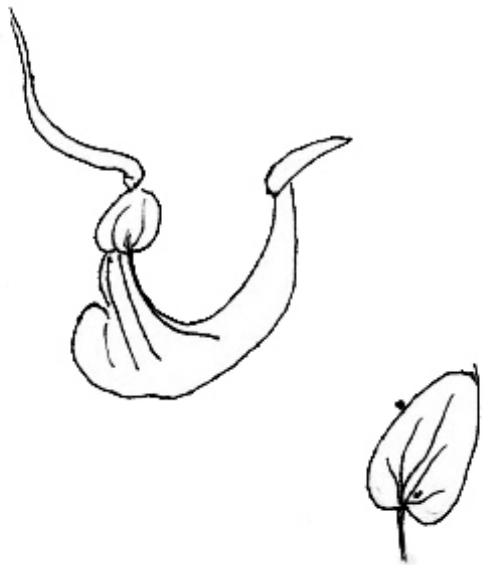
ARISTOLOCHIA EKMANII O. C. Schm., Ark. Bot. 21 (5): 1. 1927. (Tipo: Ekman H 4964, S, US) -fig. 38.

Liana ramosa glabra, subglauca. Hojas pequeñas, oblongas con cinco venas basales ligeramente cordada, 5-10mm de ancho, 1-2cm de largo, verde oscuro con vellosidades hamadas en la región superior y suave y glauca en el envés. Pseudo estipulas ausentes. Flores solitarias, axilares, ebracteoladas, extremadamente arqueadas, verde y marrón, amarillo y púrpura, utrículo ovoide, 5mm de largo, jeringa es una aleta desigual, tubo ligeramente arqueado 5mm de largo, limbo uní lobulado, cordado-acuminado, coriáceo, expandiéndose gradualmente desde el tubo, 2cm. de ancho, 3-4cm de largo.

Ginostemo 6-lobulado, 2.5 mm de alto, 2 mm de ancho, anteras 6, equidistantes. Fruto subsférico-cilíndrico, 1.5-2 cm de largo, 1.5 de ancho, dehiscencia acropétala, septífraga, hipantio recto, 5 mm de largo. Semillas numerosas, planas, 3 mm de ancho, 3 mm de largo, muy finas y como papel.

Crece en bosque enano de cactáceas sobre rocas y matorrales en suelo calizo, en el Norte de Haití, Presquile du nord', Ouest 9 km de Bombardopolís, y 5-7 km al oeste de Gonaives, carr. costera de Anse Rouge.

Según Pfeifer, esta planta es frecuentemente confundida con la *A. tigrina*, de Cuba, pero difieren en detalles de las venosidades y morfología floral.



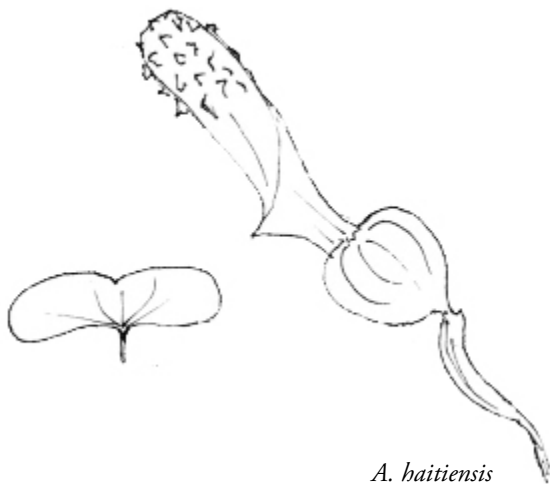
A. ekmanii

ARISTOLOCHIA HAITIENSIS Ekm. & Schm. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 27:101.1929(Tipo: Ekman H 8671, S, US)

Liana glabra. Hojas marcadamente ovadas reniformes, subrectangulares, emarginadas, basalmente truncadas, apenas subpeltadas, 2-2.5 cm ancho, 7-9 cm de largo, verdes y suaves. Pseudo estípulas ausentes. Flores solitarias en la axila de la hoja, ebracteoladas. Rectilineares, punteado púrpura, utrículo ovoide, 6-8 mm de largo, jeringa es una pequeña faldeta de forma irregular, tubo recto, 8-12 mm de largo, limbo uní lobulado, fimbriado-verrucooso, espatulado, 7-9 mm de ancho, 15 mm de largo, sin apéndices. Ginostemo 6 lobulado, 2 mm de alto, 2 mm de ancho, anteras 6, equidistantes. Fruto pequeño, cilíndrico, 1.75 cm de largo, 0.75 cm de ancho, dehiscencia acropétala, septífraga, hipantio ligeramente curvo, 3 mm de largo. Semillas numerosas, planas 2.5 mm de largo, 0.2 mm de espesor.

Crece sobre roca caliza; conocida sólo de las islas en el Golfo de Gonaives. (Ekman 8671); Petit Gonave (Eyerdam 64).

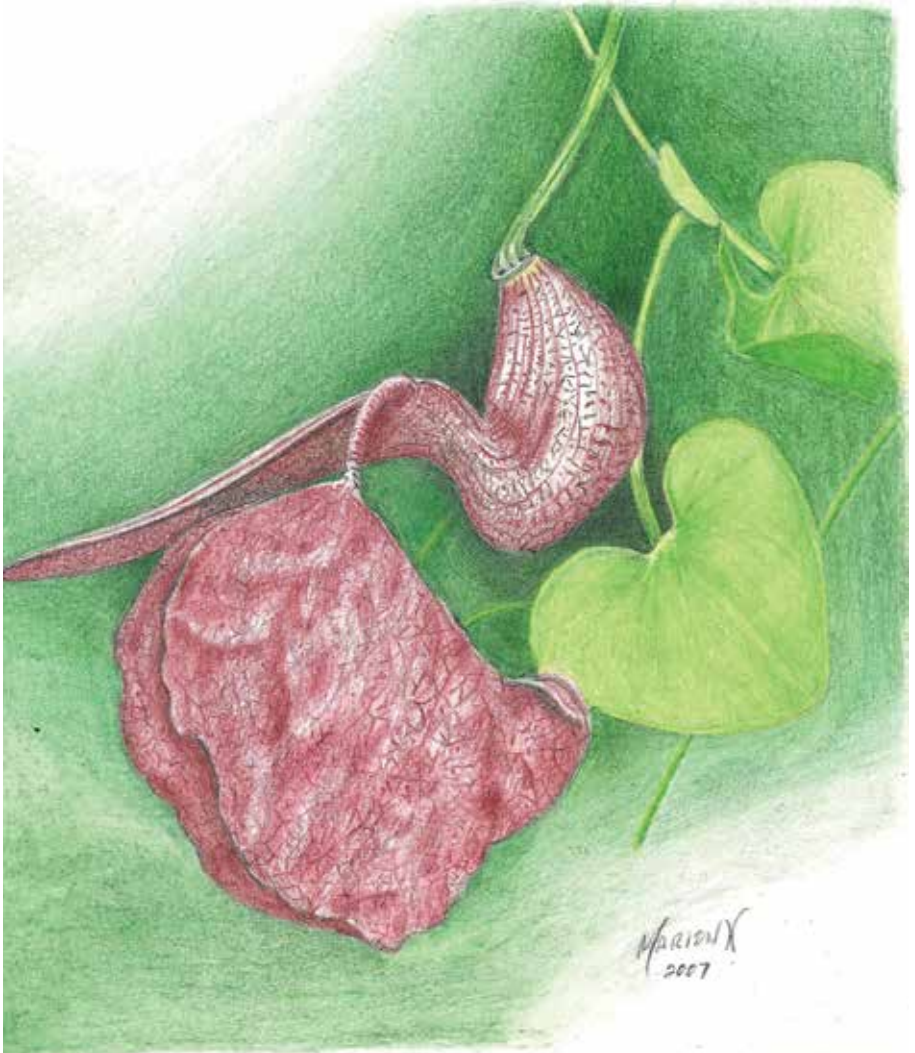
Endémica.



A. haitiensis

ARISTOLOCHIA LABIATA Willd. Mem. Soc. Nat. Mose, 2: 101, t. 6, 1809, Fig. 31.

Aristolochia brasiliensis Mart.& Zucc., *Aristolochia galeata* Mart. & Zucc., *Aristolochia labiosa* KerGaul., *Aristolochia ringens* Link & Otto von Vahl.



A. labiata

Fuertes lianas glaucas. Hojas glabras ampliamente cordata, obtuso en el ápex 7-15 cm de ancho, 7-12 cm de largo. Verde el haz, gris el envés. Pseudo estipulas grandes, sésil, amplexicaule, arrugada. Flores solitarias, axilares ebracteoladas, geniculadas, verde, amarillo y púrpura moteado en rojo. Utrículo subgloboso, 7 cm de largo. Jeringa ausente, tubo recto emergiendo de un lado del utrículo en un ángulo agudo. 4 cm de largo, amarillo ausente, limbo con dos lóbulos superpuestos, lóbulo superior oblado-orbicular estrechamente armado de uñas, arrugado, desviado y péndulo 14-18 cm de ancho, 13-15 cm de largo incluyendo la uña. Lóbulo inferior rígido y erecto, estrechamente lanceolado 10-15 cm de largo. Ginostemo, 6 lobulado, lóbulos erectos 1 cm de alto, 6 mm de ancho, anteras 6 equidistantes.

Fruto cilíndrico 8 cm de largo, 3 cm de ancho. Semillas numerosas como en *A. ringens* Vahl.

Fue encontrada por Jiménez (2006) en el litoral de Gaspar Hernández, provincia Espaillat. Ha sido cultivada en el pasado y escapada, pero no es muy común.

Aristolochia labiata es una planta oriunda de Sur América

Un híbrido comprobado existe entre *A. Labiata* Willd. y *A. trilobata* L. Esta fue descrita en el Gardeners Chronicle as *A. x kewensis* W.W. Más tarde fue descrita por Ekman y Schmidt como *A. domingensis* (Notizbl). Bot.Gart. Berlin 12: 393, 1935.

ARISTOLOCHIA LEPTOSTICTA Urban, Symb. Antill.7:206
1912 (Tipo: Von Tuerkheim 2661)

Trepadora glabra, hojas fuertemente obladas, reniformes, obtusas en el ápice, apiculada en la base, cordada hastada, 2.4-4 cm de ancho, 2.5-4 cm de largo, glabras, lisas. Pseudoestípulas ausentes. Flores solitarias en la axila de la hoja, ebracteolada, rectilinear, amarillo verdosa punteada de púrpura, tubo recto, de 7 mm de largo, limbo unilobulado, fimbriado- verrucoso aovado espatulado 8mm de ancho, 1.5 cm de largo, sin apéndices. Utrículo ovoide, jeringa es un reborde cilíndrico bajo. Ginostemo 6 lobulado bajo, 2 mm de alto, 3 mm de ancho, anteras 6 equidistantes. Fruto desconocido.

Endémica.



A. leptosticta

Fue encontrada por el padre Fuertes en las cercanías de Barahona en el 1912, y descrita por Urban para Symb. Antill. Crece en clima seco, en terreno calizo, en el suroeste de la Isla Española, en los alrededores de Barahona. La hemos encontrado creciendo vigorosamente en la carretera a Polo, Barahona en clima montano bajo, donde es fresco y húmedo, creciendo hasta la copa de los árboles y mostrando hojas de mas de siete centímetros de ancho. Mi espécimen fue encontrado en un mirador de la carretera en la costa de San Rafael, cerca de Barahona enredada en un arbusto de menos de un metro de alto

Se trata de una planta de fácil cultivo, de crecimiento vigoroso, su follaje es de un color verde fresco. Durante los seis años que la tuve en cultivo no atrajo ninguna plaga. Florece en abundancia pero nunca produjo cápsulas de semillas. Sin embargo esta planta se hibridiza espontáneamente con *Aristolochia ehrenbergiana* dejándome cinco híbridos de los que tres heredaron la incapacidad de sobrevivir en cultivo mas de un año. Los otros heredaron la capacidad de crecer rápida y vigorosamente y produjeron hojas como las de la madre. Tengo descendencia de esos híbridos y estoy en espera de la floración.

ARISTOLOCHIA LITORALIS Parodi Anal. Soc. Cient: Argent. 5: 155 (contrib. 47), 1878

A. elegans, *A. hassleriana* y *A. elegans*

Flor de Calicó

Liana glauca, perenne, leñosa en la base, vigorosa, tallos volubles delgados, surcados de 2-4 m de longitud. Hojas cordado-reniformes, obtusas en el ápex basalmente cordadas 6-10 cm de ancho, 7-9 cm de largo. Suaves, verde el haz, verde grisáceo el envés fuertemente glaucas. Pecíolo de 0,7- 6 cm de largo. Pseudo estipulas foliáceas abrazadoras de redondeadas a reniformes, cordadas de 0.6-2.5 x 1-2.5 cm verde pálido. Flores solitarias, axilares, ebracteoladas, geniculadas, amartillo verdosas y púrpura, muy oscuro, utrículo subcilíndrico de 3.5 cm largo, jeringa ausente, tubo doblado de 3 cm de largo, anillo ausente, limbo unilobulado, orbiculado, extendiéndose abruptamente desde el tubo, 10 cm de ancho, 10 cm de largo.

Ginostemo 6- lobulado, 8 mm de alto, 5 mm de ancho, Anteras 6, equidistantes. Fruto cilíndrico, 4.5 cm de largo, 2,5 cm de ancho, dehiscencia acropétala, septifragal, hipantio recto desde el ovario. Semillas numerosas, planas, 4mm de ancho, 6mm de largo, 0.5 mm de espesor.

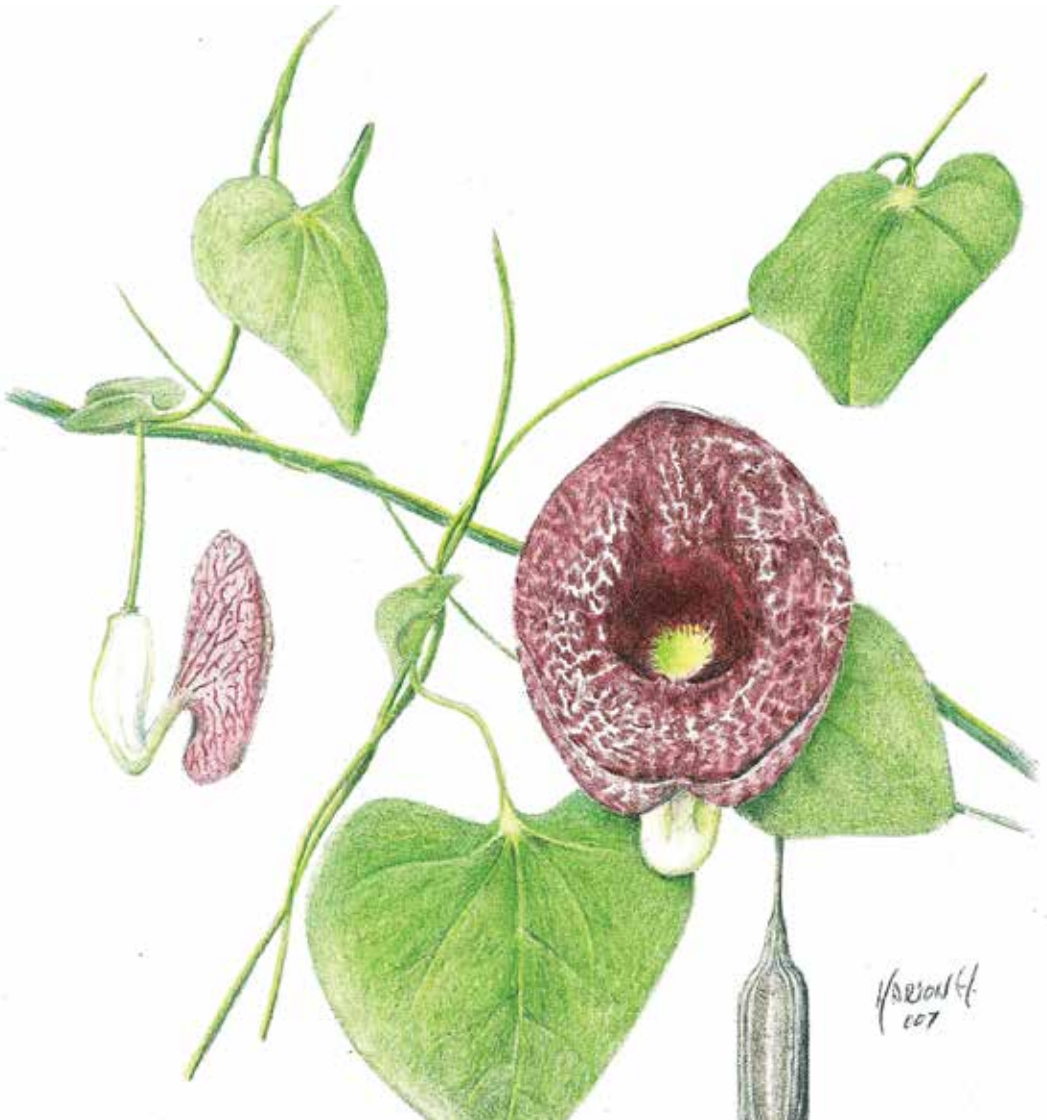
Comúnmente crecen en bosques secundarios, escapadas del cultivo, aunque ahora no es una planta de moda en nuestros jardines. Su origen es oscuro y se cree oriunda del norte de Sur América.

El nombre popular (Flor de Calicó) de esta planta hace alusión al color de los dibujos del limbo de la flor que recuerda la tela de calicó, un tejido de algodón muy usado en el siglo XIX que era importado de la India.

Esta planta es de fácil cultivo, y se puede utilizar en pérgolas o dejarla crecer sobre algún árbol.

Se puede encontrar en La Florida, E.U.A., en Méjico, Guatemala, Nicaragua, Bermudas y en las islas del Caribe.

Parece preferir ambientes de latifoliadas cerca de corrientes de agua.



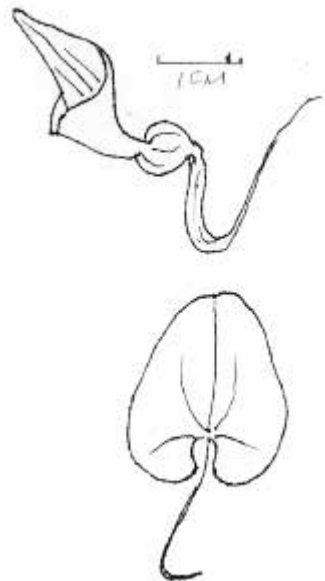
A. litoralis

ARISTOLOCHIA MONTANA Ekman & Smidt in Fedde, Repert. Sp. Nov. 29:11, 1931.

Trepadora glabra. Hojas coriáceas, triangulares, obtusa a submarginadas, profundamente cordadas 4-5 cm de ancho, 3-7 cm de largo, envés fuertemente reticulado con venación elevada. Pseudo estípulas coriáceas, amplexicaule, orbiculada. Flores axilares, solitarias, ebracteoladas, arqueadas, marrón y amarillo, utrículo ovoide, 1 cm de largo, jeringa es un reborde desigual, el tubo arqueado progresando para convertirse en un limbo 2 cm de largo. Limbo unilobulado expandiéndose gradualmente desde el tubo, 2 cm de ancho, 2 cm de largo sin apéndice. Ginostemo subobconico, 6 lobulado, 3 mm de alto, 2 mm de ancho, anteras 6 equidistantes – Fruto desconocido

Endémica. Rara.

Conocida sólo de la localidad tipo, Pfeifer hace notar que esta planta se puede distinguir de sus similares por sus hojas ásperas y coriáceas. Se le conoce de las montañas en bosque mixto (Pino y latifoliado o pinar). En la loma de Los Palos Mojados, al Noreste de Bejucal en la cabecera del Río El Canal, Provincia San José de Ocoa (antes Provincia Peravia); en lomas cercanas a San José de Ocoa, La Horma Arriba, a 1600 m de elevación.



A. montana

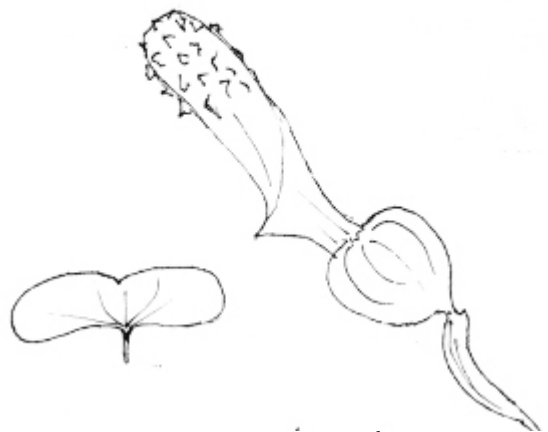
ARISTOLOCHIA PELTATA L., Sp. Pl. 960, 1753(ex char)-Fig 20.

Trepadora subglabra; hojas marcadamente oblado reniforme, emarginada cordada, apenas peltada, 3-4 cm de ancho, 1.5-2.2 de largo, ligeramente hamada-pilosa en el haz, envés glabro. Pseudo estipulas ausentes. Flores solitarias, axilares, ebracteolada, rectilinear, púrpura y verde, utrículo ovoide 8-10mm de largo, jeringa pequeña, irregular, tubo recto o ligeramente arqueado, 1.5-2.0 cm de largo, limbo unilobulado, largo, espatulado, densamente fimbriado en la porción terminal expandida de 6 cm de largo, ápex obtuso a emarginado. Ginostemo 6 lobulado, 2 mm de alto, 2mm de ancho, anteras 6, equidistante. Fruto corto cilindrico 2 cm de largo, 1.3 cm de ancho, dehiscencia acropétala, septifragal, hipantio 2mm de largo. Semillas numerosas, planas 4 mm ancho, 3.5 mm de largo, 0.2 mm de espesor.

Crece sobre matorrales en bosque enano, muy seco, en terreno calizo, en el norte de Haití, Presquile du Nord Ouest 4.8 km oeste de Petit Paradise (de Duse Rouge), camino costero a Baie de Henne. Poiteau, Cuba (Oriente) y St. Thomas.

Esta planta y flor es muy parecida a *Aristolochia fuertesii*, pero el extremo del limbo cubierto de fimbrias los diferencia por la verrucosidad en el limbo de esta.

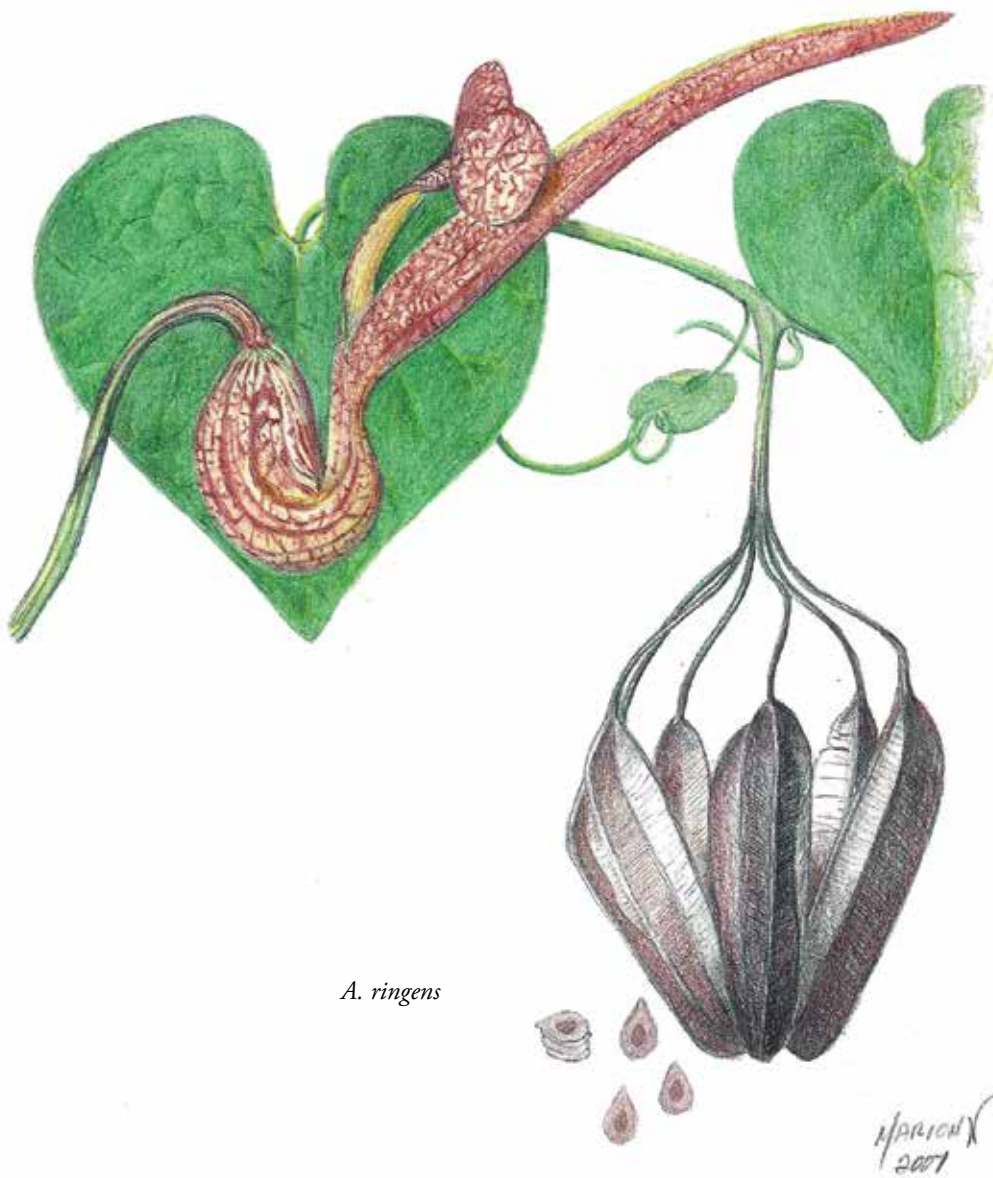
No conozco la planta viva.



A. peltata

ARISTOLOCHIA RINGENS Vahl. Symb. Bot. 3: 99, 1794.

Robusta liana glauca. Hojas glabras, ampliamente cordatas, obtusas en el ápex 7-15 cm de ancho, 7-12 cm de largo verdes en el haz, grises en el envés. Pseudos-estípulas grandes sesiles, amplexi-



A. ringens

caules, arrugadas. Flores solitarias, axilares, ebracteoladas, geniculadas, moteadas de rojo, amarillo, verde y púrpura, utrículo subgloboso, 7 cm de largo, jeringa ausente, tubo recto emerge por un lado del utrículo en un ángulo muy agudo, 4 cm de largo, anulus ausente, limbo con dos lóbulos superpuestos, el lóbulo superior ovobado-espátulado, no desviado, 4-5 cm de ancho, 8 cm de largo, el lóbulo inferior erecto estrechamente lanceolado 16-20 cm de largo. Ginostemo 6-lobulado se expande en forma de corona, 1 cm de alto, 8 mm de ancho, dehiscencia acropétala, septífraga, hipantio presente, encorvado. Semillas numerosas, cordadas, planas, 7 mm de ancho, 12 mm de largo, 0.2 mm de espesor.

Esta especie parece ser originaria de América del Sur y naturalizada en toda el área del Golfo de México, Centro América y el arco de las Antillas y La Florida.

Hay un híbrido conocido que se sospecha ocurre entre *A. ringens* y *A. labiata*. Se trata de *Aristolochia cymbifera*. Mart. & Zucc.



A. ringens

ARISTOLOCHIA SAMANENSIS Schmidt, Notizbl, Bot. Gart. Berlin.

Pequeña liana glabra y glauca. De hojas aovadas de redondas a obtusas en al ápex, basalmente subtruncada, 2.5cm de ancho, 4.5cm de largo, verde oscuro y lisa la cara superior, envés prominentemente glauco y lisas. Pseudoestipulas ausentes. Flores solitarias, axilares ebracteoladas, coriáceas, subgeniculadas, verde marrón y blancas, utrículo obconico, 8 mm de largo, jeringa desigual, tubular, tubo corto 7 mm de largo, limbo 1-lobulado arqueado fuertemente hacia arriba liso y aovado, 1.5 cm de ancho, 2 cm de largo, sin apéndices.

Ginostemo amplio 6 lobulados, 3 mm de alto, 4 mm de ancho, anteras 6 equidistantes. Fruto cilíndrico, glauco, 3 cm de largo, 1.75 cm de ancho, dehiscencia acropétala, septífraga, hipantio recto 2 mm de largo. Semillas numerosas planas triangulares 6 mm de ancho, 7 mm de largo 0.2 mm de espesor.

Encontrada en la Península de Samaná por Ekman. Localidad desconocida. Conocida sólo por el especimen tipo.

Endémica



A. samanensis

La ilustración copiada de la de Pfeifer en su trabajo para el Jardín Botánico de Missouri, E.U.A.

ARISTOLOCHIA STENOPHYLLA Urban 1902.

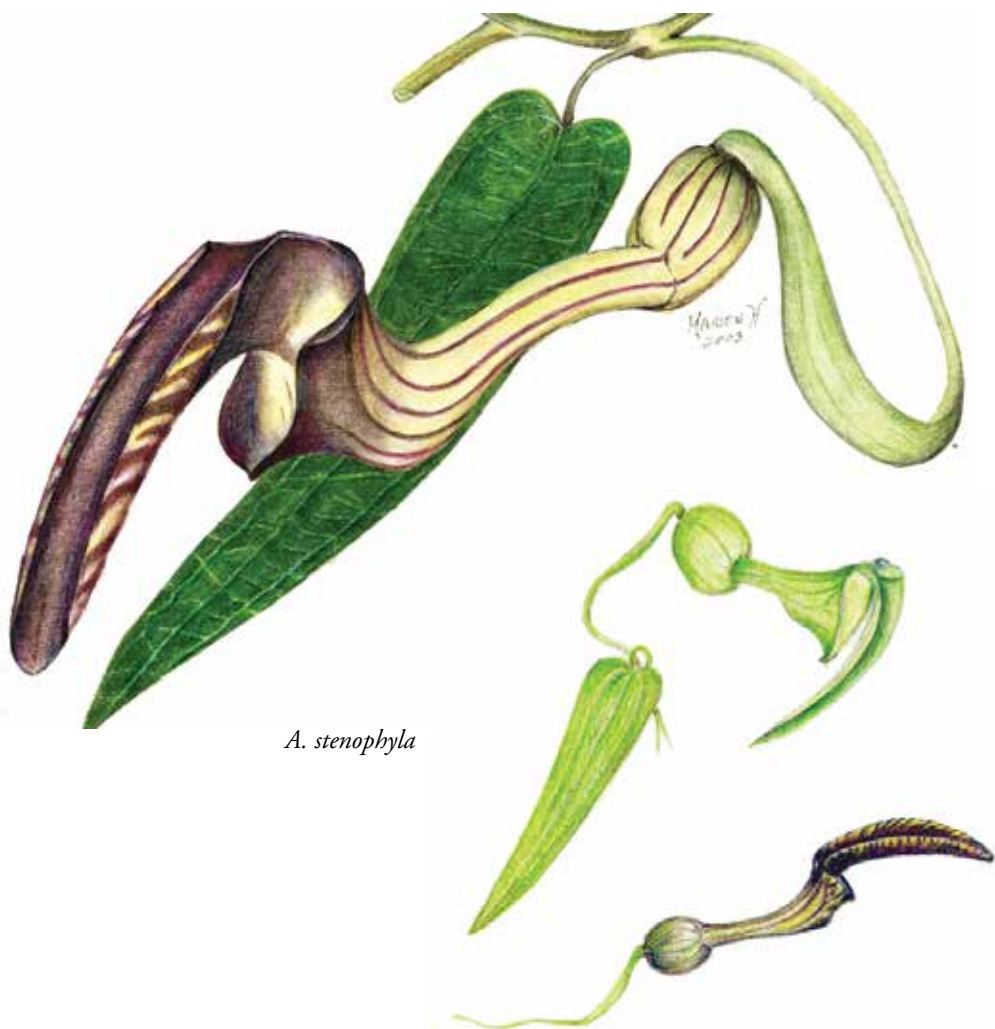
Planta trepadora glabra de pequeña talla, hojas estrechamente triangulares, agudas en el apice, redondeadas en la base, peciolo corto 6-7mm de largo, ramificaciones secundarias encada nudo de donde se producen hojas alternas de cuyas axilas saldra una flor a medida que crece, de esas axilas puede crecer una rama terciaria con las mismas características. Flores axilares, solitarias, geniculadas, labio linguiforme, que luego se enrolla sobre si mismo, flores verde amarillentas o vino oscuro, casi negro con rallas amarillas en los bordes, según la planta * De cm de largo de ancho. Utrículo elipsoide, tubo curvo de 0.5cm de largo, limbo lingüiforme, jeringa. Ginostemo de ancho, de alto Anteras 6

Semillas numerosas, triangulares, planas. No se tomaron medidas al sembrarlas y durante los ocho años que las tengo en cultivo, no han fructificado, como ha sucedido con otras *Aristolochias* provenientes de esa región del país .

A. stenophylla, endémica de la isla de Santo Domingo ha sido confundida con *Aristolochia linearifolia* endémica de Cuba, Según Rankin y Greuter. La tipificación de estas especies está en discusión. Se ha designado un lectotipo para *A. linearifolia* después de la consideración de los problemas asociados con la colección cubana de Charles Wright, el descubridor de la especie. El holotipo de *A. stenophylla* fue destruido durante la 2da. Guerra Mundial en 1943 en Berlín, aunque existe material duplicado que fue designado como léctotipo, es de naturaleza fragmentaria, así que un epitipo fue designado como soporte.

Esta planta habita sobre suelo calizo en bosque xerofítico en la región de Pedernales y Haití y es de fácil cultivo.

Las plantas que poseo provienen de una cápsula traída de Men-
cía, en los alrededores de Pedernales, en la frontera domínico-hai-
tiana por Rankin y Greuter. El producto de esa cápsula mostró la
peculiaridad de que pude separar dos plantas que producían, una
flores de color verde amarillento, y la otra planta florecen de color
vino muy oscuro; esta última tiene los bordes del labio, marcados
por cortas rallas amarillas a todo el largo. Ambas plantas son indis-
tinguibles una de otra, excepto por la coloración de las flores.

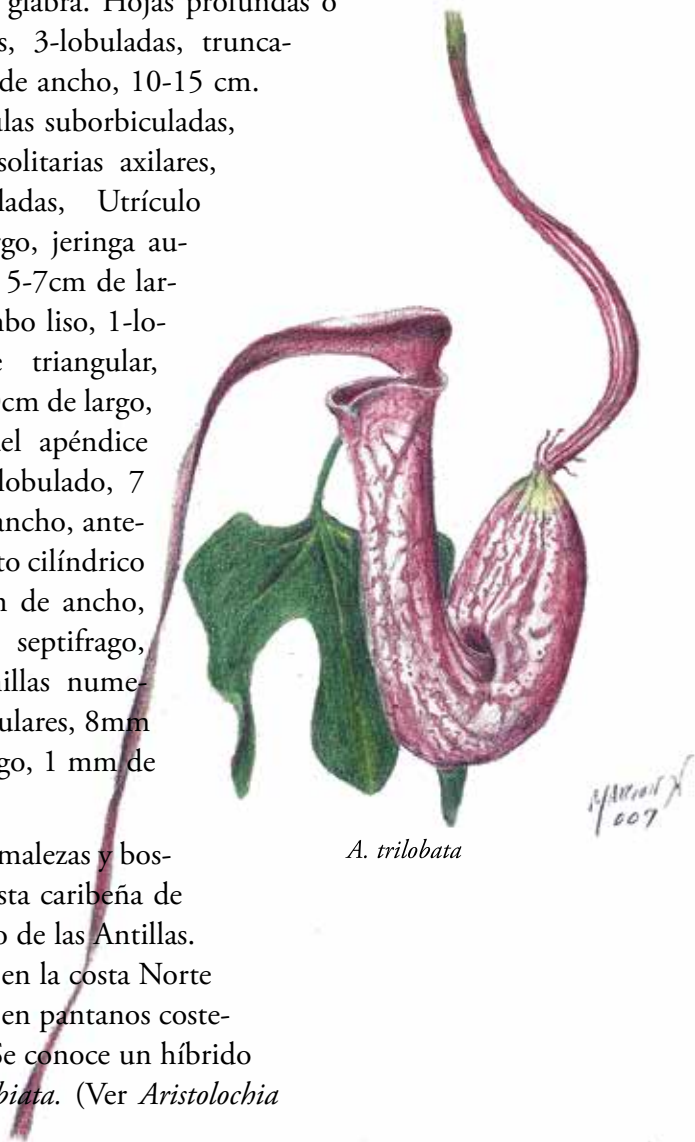


ARISTOLOCHIA TRILOBATA L. Sp. Pl. 960. 1753 (Tipo Linn. Herb. London.

Aristolochia macroura Gomes

Trepadora robusta, glabra. Hojas profundas o escasamente palmeadas, 3-lobuladas, truncadas en la base, 3-15cm de ancho, 10-15 cm. de largo. Pseudo estípulas suborbiculadas, amplexicaules. Flores solitarias axilares, ebracteoladas, geniculadas, Utrículo elipsoide 4-5cm de largo, jeringa ausente, tubo encorvado, 5-7cm de largo anulus ausente. Limbo liso, 1-lobulado estrechamente triangular, 2-3cm de ancho, 15-20cm de largo, incluyendo el largo del apéndice cintado. Ginostemo globulado, 7 mm de alto, 6 mm de ancho, anteras 6 equidistantes. Fruto cilíndrico 9 cm de largo, 2.5 cm de ancho, dehiscencia acropétala, septifrago, hipantio ausente. Semillas numerosas, aplanadas, triangulares, 8mm de ancho, 8 mm de largo, 1 mm de espesor.

Habita al borde de malezas y bosques casi en toda la costa caribeña de Centroamérica y el arco de las Antillas. En la RD se encuentra en la costa Norte cerca de Puerto Plata y en pantanos costeros de Boca de Yuma. Se conoce un híbrido de *A. trilobata* y *A. labiata*. (Ver *Aristolochia labiata*).



A. trilobata

GLOSARIO

Acropétala: Dícese de lo que se desarrolla de la base hacia el ápice.

Actinomorfo: Dícese del vegetal o partes de él que tienen dos planos de simetría.

Acuminado: Terminado en punta (Acumen).

Amplexicaules: De las hojas, brácteas, etc., que abrazan el tallo; abrazadoras.

Antera: Parte fértil de un estambre que contiene el polen.

Aovadas: Con forma de huevo (ovoide).

Ápice: Punto culminante de una cosa, por ejemplo de la hoja.

Apiculadas: Provisto de un apículo.

Apículo: Ápice, ápex, Puntita

Ataxia: Incapacidad de coordinar los movimientos musculares voluntarios.

Auriculadas: Con forma de aurícula (de “aurís” = oreja).

Axila: Ángulo que se forma con la unión de cualquier parte de la planta con el eje del tallo.

Bilobadas: Bilobulado, que consta de dos lóbulos.

Bráctea: Órgano foliáceo cercano a la flor pero que difieren en forma, tamaño, color de las hojas normales.

Cáliz: Verticilo u organización floral exterior de hojas denominadas sépalos. Primera envoltura floral.

Cápsula: Fruto seco dehiscente, que consta de dos o más carpelos, que se abren longitudinalmente.

Carpelo.: Hoja modificada que forma el pistilo, compuesta con frecuencia por ovario, estilo y estigmas.

- Ciliada:** Se refiere a un órgano de una planta que posee pelitos muy finos o apéndices similares.
- Coclear:** Como la concha de muchos caracoles univalvos.
- Cordadas:** Con forma de corazón.
- Coriáceas:** De consistencia recia que recuerda el cuero.
- Corola:** Conjunto de pétalos de una flor, es la segunda envoltura floral.
- Detersiva:** Que limpia o purifica.
- Diurético:** Que estimula la secreción de orina.
- Dehiscencia:** Fenómeno mediante el cual un órgano se abre espontáneamente.
- Ebracteolada:** Sin brácteas
- Emoliente:** Que disminuye las inflamaciones.
- Emarginadas:** Con muesca poco profunda generalmente en el ápice de la hoja. Escotadura leve.
- Envés:** Cara inferior de la hoja.
- Espatulado:** Dícese de las hojas u órganos laminares de forma de espátula.
- Estambre:** Órgano masculino de la espermatofitas.
- Estigma:** Extremo superior del carpelo destinado a recibir el polen.
- Estigmatífero:** Portador de los estigmas.
- Eterótipo:** Cualquier ejemplar de herbario que acompañe al que se tomó como Proterótipo.
- Filogenia:** Consanguinidad, descendencia común.
- Fimbria:** Porción dividida en segmentos muy finos de un órgano.
- Fimbriado:** Aplícase principalmente a pétalos franjeados o divididos en lacinias finas.
- Geniculadas:** Se refiere a un tallo o caña con nudos.
- Genotipo:** Constitución genética expresada y latente de un individuo.
Fórmula genética que hereda un individuo
- Ginostemo:** Prolongación por encima del ovario sobre la que se asientan estambres y estigmas de esas flores.
- Glabro:** Desprovisto completamente de pelos.
- Glaucos:** Color verdemar, verde claro a ligeramente azulado.
- Globoso:** Esférico.
- Hastadas:** Hojas más o menos puntiagudas y en su base dos órganos divergentes como en las alabardas (punta de lanza).
- Haz:** Cara superior del limbo de la hoja.

Herbácea: Planta que no tiene tallo leñoso.

Hexandra: Con seis estambres.

Hispido: Cubierto de pelos muy finos y pequeños.

Holótipo: Llamase así al proterótipo elegido por el autor como modelo y mencionado por él en su descripción original para la correcta identificación de la especie, variedad, etc.

Inequilateral: Hojas o estructuras cuyos lados no son del mismo tamaño.

Infero: Ovario que aparenta estar por debajo de los demás verticilos florales.

Lanceolado: En forma de punta de lanza.

Lectótipo: Se aplica al sintipo elegido como holótipo.

Limbo: Cinta, franja o ribeteó, parte libre, ensanchada de los pétalos. Parte frecuentemente plana y verdosa que constituye la hoja propiamente dicha.

Linear: Largo y estrecho con bordes paralelos.

Lingüiforme: De figura de lengua o lengüeta.

Obconico: De forma cónica invertida, con la base en la parte superior.

Oblado: Más ancho de lo normal. Más ancho que largo.

Odontoide: Semejante a un diente.

Ontogenia: Estudia el desarrollo del ser a partir de la ovocelula hasta su formación definitiva.

Orbicular: Circular, redondo.

Ovario: Parte de la hoja carpelar que encierra los rudimentos seminales.

Ovulo: Parte del rudimento seminal que después de la fecundación se transforma en semilla.

Palmeadas: De forma semejante a la de la mano abierta.

Pandurado: De forma de pandura, instrumento musical de tres cuerdas.

Parátipo: Ejemplar que el autor de una especie o variedad etc., cita como igual al tipo en la descripción original.

Pecíolo: Pie que sostiene la hoja, uniendo la lámina al tallo.

Pedúnculo: Soporte de una flor o una inflorescencia.

Peltadas: Se refiere a la hoja de lámina redondeada y con el pecíolo inserto en su centro.

Pentandras: De cinco estambres.

Perialto.: Conjunto de envolturas o envolturas florales que protegen los órganos de reproducción.

Estípula: Hoja modificada que se encuentra en la base del pecíolo de la hoja.

Puberuelas: Con pelitos muy finos cortos y escasos.

Pubescente: Cubierto de pelos cortos y suaves.

Reniforme: De forma de riñón.

Reticuladas: Se dice de las nervaduras que se cruzan y entrelazan formando red.

Sésil: Órgano o parte que carece de pie o soporte, desprovista de pecíolo: hoja sentada.

Septifrago: Que rompe los disepimentos, separando dos cosas contiguas. Ver dehiscencia septífraga.

Síntipo: Dícese de cualquier proterótipo cuando el autor no ha elegido concretamente un holotipo. Un ejemplar cualquiera de un serie original, cuando no hay tipo; cótipo.

Suborbiculada: Semicircular.

Subuladas: Estrechada hacia el ápice hasta rematar en punta fina.

Taxón: Unidad Taxonómica.

Tipo: Dícese del ejemplar que examinado por el autor de una especie, variedad, etc. queda mencionado concretamente por él como patrón en la descripción original de las mismas.

Trilobada: Formada por tres lóbulos.

Tubular: Se aplica al cáliz, corola de forma cilíndrica.

Utrículo: Vesículas constituidas por hojas o segmentos foliares para formar un recipiente que puede contener líquido o ser una trampa.

Verrucoso: Se trata de órganos cuya superficie presenta prominencias a modo de verrugas.

Verticilo: Una disposición de tres o más órganos en círculo alrededor de un soporte.

Volubles: Plantas trepadoras que se enroscan en el soporte.

Zarcillo: Hoja o brote modificado en forma de filamento voluble que sirve para trepar.

Zigomorfo: Que tiene simetría bilateral en un solo plano de simetría.

OBRAS CONSULTADAS

- Acevedo Rodríguez, Pedro.** 1985. *Los bejucos de Puerto Rico*, Vol I. U. S. Dept. of Agriculture-fovalt Service. U. S. Printing Office.
- Baker, Henry D. & William, S. Dardeau.** 1930. *Flore D'Haiti*. Service Technique du Departament de l agricultura.
- Brendbekken, Marit,** 1998. *Hablando con la mata*. Instituto de Medicina Dominicana, Santo Domingo.
- Cordero B, Angel Dr.** 1936. *Manual de Medicina Doméstica* (Plantas Medicinales Dominicanas) Primera Edición. Tomo I, Tipografía Corazón de Jesús. Santiago RD.
- Cucurullo, Oscar.** 1956. *Informe sobre el uso del nombre Hispaniola en la cartografía extranjera*. (Mimeografiado) Publicación de la Universidad de Santo Domingo, Ciudad Trujillo, República Dominicana. Reproducido por la Sociedad Dominicana de Geografía, en Obras Escogidas Vol. XX 1993.
- Deive, Carlos Esteban.** 2002. *Antología de la Flora y Fauna de Santo Domingo en Cronistas y Viajeros (Siglos XV-XX)* Bibliófilos.
- Estevez Medina, Arcenio.** 1994. *Cuidado con estas plantas*. FUNDELOSA.
- Font Quer, Dr P.** 1989. *Diccionario de Botánica*. Editorial Labor.
- Germosen-Robineau.** 2005. *Farmacopea Vegetal Caribeña*. Enda-Caribe
- Gilg-Schurhof.** 1959. *Curso de Botánica General y Aplicada*. 3ª Edición. Editorial Labor.
- Hoehne. F.C.** 1942. *Flora Brasílica Vol XV, II Aristolochiaceas*. Secretaria de Agricultura, Industria e Comercio de Sao Paulo, Brasil.
- Jacquín, N., N. Von.** 1763, *Selectarum stirpium, Americanum historia*. Viena.

- Jiménez, José de Js.**, 1966. Suplemento No. 1. *Catalogus Florae Dominicensis*, U. S. D.
- Liogier, A. H.** 1983, *Flora de La Española*, Vol II. Universidad Central del Este, San Pedro de Macorís, R. D
- 1990. *Plantas Medicinales de Puerto Rico y del Caribe*. Iberoamericana de Ediciones Inc.
- 2000. *Diccionario Botánico de nombres vulgares de La Española*. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso.
- Mañón López, Darío, Haché, Ibrahim y Eduardo García Suárez.** 1992. *Medicina Tradicional Dominicana*.
- Marcano, Eugenio de Jesús.** 1977. *Plantas venenosas de la República Dominicana*. Publicaciones de la Asociación Médica Dominicana, Vol. No. 1.
- 197xxx. *Flórula de la Isla Beata*. Revista del Museo de Historia Natural ;??
- Marión Heredia, Luis.** 2000. *Dos especies Aristolochia (Aristolochiaceae) Nuevas para la Ciencia*, Moscosoa XI: 1-6.
- 2002. *Una Especie de Aristolochia (Aristolochiaceae) nueva para la ciencia*. Moscosoa, Vol. 13.
- Moscoso, R. M.** 1943. **Catalogus Florae Domingensis**. Universidad de Santo Domingo.
- Pfeifer, H. W.** 1966. *Revisión of North and Central American Hexandrous species of Aristolochia (Aristolochiaceae)*, Ann, Missouri Bot. Gard. 53(2): 115-196.
- Rankin Rodríguez, Rosa**, 1987. *Estudio preliminar del género Aristolochia (Aristolochiaceae) en Cuba*, Revista del Jardín Botánico Nacional, Vol. VIII (2).
- Rodríguez Martínez, Nelson.** 1999. *Plantas Medicinales: Guía fitoterapéutica*. La Trinitaria.
- Spencer Smith, David, Lee & Jacquelin Miller.** 1994. *The Butterflies of the West Indies & South Florida*; Oxford University Press.
- Trease, George Edgard, Evans. William Charles.** 1986. *Tratado de Farmacognosia*. Emalsa S. A. Madrid.
- Union Panamericana-OEA.** 1976. *Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana*.
- Wheelwright. Edith Grey.** 1935. *Medicinal Plants and their History*. Dover publications, Inc.

EPÍLOGO

NOTA FINAL

Las *Aristolochias* de la isla Española han sido estudiadas como parte de los trabajos botánicos realizados en los últimos tres siglos por científicos extranjeros, y más recientemente los dominicanos se integraron a estas labores de investigación. Así fueron quedando dispersos por Europa y Estados Unidos de América los ejemplares de herbarios de nuestra flora, y de las *Aristolochias* en particular. Los especímenes de las plantas descubiertas en la isla fueron depositados en museos del extranjero, sin dejar evidencia de su existencia en nuestra isla, ni de los trabajos de herborización llevados a cabo por esos exploradores. De todos modos, agradecemos lo que se hizo, pues de otra manera, muchas plantas ya extintas no se conocerían ahora, dada la falta de instituciones y de facilidades para su conservación, etapa felizmente superada. De ese trabajo de herborización y descubrimiento nada quedó en nuestros herbarios. Como producto de la inserción de dominicanos al trabajo botánico, se crearon y desarrollaron dos herbarios, el primero en la Universidad de Santo Domingo, más tarde Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), y el privado que organizó el Dr. José de Js.

Jiménez Almonte, en Santiago, R. D., ahora bajo el cuidado de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Nuestros herbarios no fueron consultados ni se beneficiaron de ese trabajo que en esa época se hacía sin ninguna restricción ni compromiso con las pocas instituciones que existían y que ante los ojos de los investigadores extranjeros hubiese sido una pérdida de tiempo. Lo peor es que las personas que aquí estaban dedicadas a estos menesteres, y aunque fuese en pequeña forma, ni se enteraban de lo que ocurría en las entrañas de su propia tierra. Por supuesto, esto no era siempre así y hubo honrosas excepciones. Gracias al renombre internacional que ha logrado nuestro Jardín Botánico, eso ya no sucede, en parte, por lo menos en lo que a Botánica se refiere. Sabemos que en otras ramas de las ciencias naturales, aquí viene quien quiere y se lleva lo que quiere.

La dedicación y constancia del equipo que labora en el Jardín Botánico ha hecho crecer tanto su herbario que ha estado a punto de desbordar su propia capacidad. Por suerte, ese problema ha sido también superado, con las nuevas instalaciones construidas con el patrocinio de una empresa privada.

Esta edición del libro
LAS *ARISTOLOCHIAS* DE LA ISLA LA ESPAÑOLA
del Dr. Luis Marión Heredia, de 500 ejemplares,
de la Academia de Ciencias de R. Dominicana y el
Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso,
se terminó de imprimir en el mes de agosto de 2011
en los talleres gráficos de Editora Búho,
Santo Domingo, República Dominicana.

