

DESCRIPCION BOTANICA. Tallos volubles dextrorsos, delgados, parásitos sobre yerbas y arbustos por medio de diminutos haustorios, a veces crece hasta bastante altura sobre los arbustos. Hojas reducidas a diminutas escamas alternas. Flores cimosas o subracemosas, de 2,5 a 4 mm de largo, 5-partidas. Cáliz inferior tubular, sus lóbulos aovado-orbiculares, obtusos. Corola 5-lobada, cilíndrica, su tubo poco más o menos del largo del cáliz, lóbulos aovados, obtusos, erectos o ligeramente extendidos; escamas triangulares u oblongo-triangulares, franjeadas, más cortas que el tubo de la corola. Estambres en igual número que los lóbulos de la corola; filamentos más cortos que las anteras, insertos en el cuello en los senos, encima de las escamas; anteras cortas, ovales a aovadas, obtusas, 2-loculares; las celdas dehiscentes longitudinalmente. Ovario 2-locular; óvulos 2 en cada cavidad; estilos 2, terminales, separados; estigmas lineales o capitados. Cápsula globoso-ovoide, circuncísil, cubierto por la corola marcescente, 5-4-sperma. Semillas comúnmente 1 ó 2, como de 1,5 mm de largo, lampiñas; embrión lineal, cilíndrico, encorvado o espiral, su ápice con 1 a 4 diminutas escamas alternas; endospermo carnoso; cotiledones nulos. Las semillas germinan en el suelo y la plantita se adhiere a su hospedero, y pronto perecen sus raíces y la parte más baja. La nutrición subsecuente del parásito se verifica aparentemente en su totalidad por medio de sus haustorios.

PARTES EMPLEADAS. La planta entera y la raíz.

APLICACIONES. «La decocción de dicha planta, usada largo tiempo y a altas dosis, se emplea como un purgativo útil en las hepatopatías; debe esta propiedad a su acción purgante. La raíz considerada por muchos como hidragoga o drástica, es simplemente laxante» (G. de la Maza).

Según Grosourdy: «Esta bonita planta, así como las otras especies de las Antillas, tienen propiedades laxantes poco pronunciadas y depurativas a la vez y, sin embargo, su empleo es favorable y surte efecto; se prepara con un manojo o dos de ese bejuco picado y media botella de agua una decocción que después de endulzada se toma a pasto por bebida diaria».

De otra especie de Cuba, igualmente parásita, **Cuscutaumbellata** H.B.K., llamada también **bejuco fideo**, dice Freise lo siguiente:

«PARTES USADAS: Toda la planta seca y pulverizada, se aplica sobre las heridas, que rápidamente cicatrizan; el jugo es apreciado como anticatarral; el cocimiento de la planta toda es usada en el tratamiento de la blenorragia aguda o crónica (5 g de vegetal por 250 g de agua para 2 ó 3 cucharadas por día) o en gargarismos para las molestias de la garganta (15 g del vegetal por 400 g de agua). La recolección de esta planta exige cuidados especiales porque los individuos que se encuentran sobre plantas hospederas de reconocida toxicidad, adquieren propiedades tóxicas a veces de grandes alcances.» Según Teixeira, se usa como: «Diurético enérgico, tónico, estomacal. En cocimiento es empleado contra diarreas, disenterías, inflamaciones de las glándulas, hidropesía. Reducido a polvo es cicatrizante».

BIBLIOGRAFIA

GOMEZ DE LA MAZA, **Ensayo de Farmacofitología cubana**, n. CXXIV, p. 65.

GROSOURDY, R. de, **El médico botánico criollo**, t. 3, n. 507, p. 301.

TEIXEIRA DA FONSECA, E., **Plantas medicinales brasileñas**, p. 42.

FREISE, FREDERICO W., **Plantas medicinaes brasileiras**, Bol. de Agricultura, p. 322, São Paulo, Brasil, 1933.

Bejuco guará

Davilla rugosa Poir. Fam. DILENIÁCEAS

SINONIMOS. *D. ciliata* A. Rich, *D. Sagreana* A. Rich.

OTROS NOMBRES VULGARES. bejuco carey, bejuco castaño, bejuco colorado, bejuco de cerca, bejuco guaraná, guaranillo (Cuba); hojachigué (Nicaragua); cipó vermelho, cipó cavoclo (Brasil).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Planta trepadora, común en bosques y matorrales. Existe también en Centro y Sudamérica.

DESCRIPCION BOTANICA. Arbusto trepador; con hojas simples, duras, ásperas, silicosas y las nervaduras secundarias paralelas. Inflorescencia terminal o axilar; flores amarillas, aromáticas, dispuestas en panículas. Sépalos 5; pétalos poco más o menos del largo de los sépalos. Carpelo 1, bivalvo. Cápsula con pocas semillas o una sola rodeada por un arilo delgado y endospermo abundante.

PARTES EMPLEADAS. Las hojas y la raíz.

APLICACIONES. Según Maza, tomada al interior es un medicamento peligroso, pues las semillas son violentamente emetocárticas. Lo mismo dicen Grosourdy y Standley.

Freise dice lo que sigue:

«Las hojas son usadas en baños en el tratamiento de la orquitis de origen blenorragico y de cualquier úlcera densa o linfática. La raíz es fuertemente purgante a la dosis de 2 granos de polvo. Entre los constituyentes de la raíz sobresale el tanino; existe en ella también un aceite esencial (0,85-0,95%) contando con las características del aceite Gaulteri.»

Según Teixeira, es un estimulante poderoso y depurativo, aunque se sospecha que es venenoso, sin embargo es muy empleado como tónico, diurético, astringente, bueno contra la diarrea; se usa además, en baños, en las orquitis, hemorroides, etc. La raíz es purgante. La planta contiene tanino.

Con el nombre de **bejuco guara** se conoce también las especies **Tetracera voluvilis** L. (V. **Bejuco colorado**) y *Geophila repens* auct. (V. **Yerba de Garro**).

BIBLIOGRAFIA

GOMEZ DE LA MAZA, M., **Ensayo de Farmacofitología cubana**, p. 24.

GROSOURDY, R. de, **El médico botánico criollo**, t. 5, n. 499, p. 280.

STANDLEY, P. C., **Trees and Shrubs of Mexico**, p. 818.

TEIXEIRA DA FONSECA, E., **Plantas medicinales brasileñas**, p. 41.

FREISE, FREDERICO W., **Plantas medicinaes brasileiras**, Bol. de Agricultura, p. 324, São Paulo, Brasil, 1933.

Bejuco leñatero

Gouania polygama (Jacq.) Urban. Fam. RAMNÁCEAS

SINONIMOS. *G. tomentosa* Jacq., *Rhamnus polygamus* Jacq.

OTROS NOMBRES VULGARES. Bejuco de indio, bejuco jaboncillo, bejuco de dientes, bejuco de Cuba, jaboncillo (Cuba); chewstick, soap-stick (Florida); jaboncillo (Panamá); bejuco de reuma (Colombia).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Es una planta trepadora, muy común en toda la Isla, principalmente en cercas, matorrales y bosques, y en terrenos de poca elevación. Existe, además, en Puerto Rico, Santo Domingo, Haití, Tobago, Trinidad y en la América tropical continental.

DESCRIPCION BOTANICA. Enredadera, a veces de 7 m o más de largo, trepadora por medio de zarcillos, con las ramas tomentosas. Hojas alternas, pecioladas de ovoid-oblongas a anchamente ovales, de 5 a 14 cm de largo y de 2,5 a 8 cm de ancho, tomentosas en el envés, aserrado-crenadas, de agudas a acuminadas u ocasionalmente redondeadas en el ápice, de subacorazonadas a redondeadas en la base; las venas primarias de casi igual grosor en toda su extensión; los peciolo de 0,8 a 1,8 cm de largo, tomentosos. Flores pequeñas, polígamas en espigas paniculadas. Cáliz obcónico, tomentoso, como de 1,5 mm de largo, con 5 lóbulos extendidos. Disco 5-angular o 5-cornudo. Pétalos 5, con capucha. Estambres 5, cortos. Ovario inmerso en el disco, 2-locular y óvulo uno en cada cavidad; estilos 3, unidos en la base; estigmas muy pequeños. Fruto seco, 3-alado, que se separa en 3 nuececillas, de 8 a 13 mm de ancho, e incluye las alas. Semillas ovoideas o elípticas, de 2 a 2,5 mm de largo, color carmelita oscuro, brillantes.

PARTES EMPLEADAS. Las ramillas y la corteza.

APLICACIONES. Se usa en Oriente como uno de los ingredientes del Pru, bebida depurativa. En la provincia de La Habana se usan las ramillas para limpiarse los dientes y según Fernández Jiménez, el agua que brota del tallo cortado se emplea para curar las quemaduras.

Según Standley, la corteza contiene saponina.

Según Grosourdy, la corteza es muy amarga y puede utilizarse como tónica.

Este mismo autor dice que en Jamaica se usa en la fabricación de cerveza con jengibre, que es muy refrescante. La infusión, dice, ha sido empleada para combatir la gonorrea y la hidropesía; que se usa, además, como amargo flojo, pero agradable, en las enfermedades del estómago o atonía gastrointestinal. Finalmente, dice Grosourdy que su polvo constituye un dentrífico muy bueno que, además de su principio amargo, contiene una especie de goma que hace espuma como el jabón.

En la zona de Cienfuegos emplean el **bejuco leñatero** contra las enfermedades venéreas y en baños para las erupciones. En Camagüey lo usan contra los flujos y en Oriente lo consideran muy bueno para las enfermedades de los ojos.

Según Souza el cocimiento de la raíz es empleado para cicatrizar las úlceras de la boca.

Nota. Las mismas propiedades se atribuyen a una especie hermana, no tan común, **G. lupuloides** (L.) Urb., llamada **jaboncillo** en Cuba; **rabo de mono**, en Colombia. Las hojas son empleadas en México contra la hidropesía y las enfermedades del estómago.

BIBLIOGRAFIA

- FERNANDEZ JIMENEZ, J. M., **Tratado de Arboricultura cubana**, p. 160.
 GROSOURDY, R. de, **El médico botánico criollo**, t. 3, n. 168, p. 118.
 ROIG, J. T., **Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos**, p. 93.
 STANDLEY, P. C., **Trees and Shrubs of Mexico**, p. 718.

Bejuco peludo

Calopogonium coeruleum (Benth) Hemsl. Fam. PAPILIONÁCEAS

SINONIMOS. *C. orthocarpum* Urban, *Stenolobium caeruleum* Benth.

OTROS NOMBRES VULGARES. Jícama, jícama cimarrona (Cuba); jicana (Puerto Rico).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Enredadera silvestre, escasa, de matorrales, colinas, y campos yermos y cultivados de poca o mediana elevación, en las zonas húmedas. Existe también en Puerto Rico, Santo Domingo y Haití.

DESCRIPCION BOTANICA. Planta sarmentosa, delgada, voluble o trepadora de 1 m de largo o más, algo leñosa en la parte baja; los tallos, pecíolos e inflorescencia, densamente velludos con pelos pardos extendidos. Hojas 5-folioladas; los folíolos estipelados, de 2,5 a 10 cm de largo, enteros, agudos u obtusos, acolchado-pubescentes en ambas caras; los laterales oblicuos. Inflorescencia nodoso racemosa, pedunculada o casi sésil, a menudo más larga que las hojas, pluriflora, los pedicelos muy cortos. Cáliz 2-lobado, de 6 a 8 mm de largo, el lóbulo superior 2-dentado, el inferior 2-partido, aleznado-lanceolados, acuminados. Corola azul poco más o menos del largo del cáliz. Estandarte obovado, auriculado; alas estrechas, adheridas a la corta y obtusa quilla. Estambre vexilar libre de los otros. Ovario multiovulado; estilo desnudo; estigma terminal, capitado. Vaina lineal, comprimida, 2-valva, de 5 a 7 cm de largo y como 7 mm de ancho, vellosa, impresa entre las semillas, éstas orbiculares y comprimidas.

APLICACIONES. Esta planta no se usa como medicinal, que sepamos, la incluimos aquí porque se nos ha informado que en la provincia de Las Villas, se le atribuyen casos de intoxicaciones en el ganado que la ha comido.

Bejuco San Pedro

Stigmaphyllon puberum (L. C. Rich) A. Juss. Fam. MALPIGUIÁCEAS

SINONIMOS. *Banisteria pubera* L., *S. rhombifolium* Sauval.

OTROS NOMBRES VULGARES. San Pedro de flor amarilla (Cuba); aille a ravot (Guadalupe.)

HABITAT Y DISTRIBUCION. Planta sarmentosa, propia de terrenos calcáreos y pedregosos. Existe igualmente en las demás Antillas Mayores y en las Menores desde Guadalupe hasta Trinidad; en Panamá y en Sudamérica.

DESCRIPCION BOTANICA. Planta sarmentosa, leñosa, con las delgadas ramas, las ramillas, pedúnculos y pecíolos, cubiertos de pelos parduscos acolchados. Hojas opuestas, aovadas, acuminadas en el ápice, redondeadas o truncadas en la base, lampiñas o casi lampiñas en la cara superior, acolchado-pubescentes en la inferior; pecíolos de 1,5 a 4 cm de largo. Flores de color amarillo brillante, en corimbos pedunculados, umbeliformes, axilares. Receptáculo piramidal. Cáliz 8-glandular, persistente; sépalos aovados, de 3 a 3,5 mm de largo. Pétalos 5, de 9 a 11 mm de largo, con el margen fimbriado. Estambres 10, de ellos sólo 6 anteríferos; filamentos desiguales, unidos en la base o hasta el medio; anteras cortas. Ovario 3-locular; estilos 3, libres, desiguales, a veces foliáceos arriba. Sámara 2 ó 3 juntas o solitarias, de 2,5 a 3 cm de largo, con una ala dorsal aplana, cuyo borde ventral aparece apenas auriculado y el dorsal decurrente en el cuerpo de la sámara.

PARTES EMPLEADAS. La raíz.

APLICACIONES. «La raíz raspada y hervida con vino es un sucedáneo del *cornesuelo de centeno*, rindiendo utilidades en las metrorragias» (Gómez de la Maza).

BIBLIOGRAFIA

GOMEZ de la MAZA, M., *Ensayos de Farmacofitología cubana*, n. LXXXII, p. 44.

Bejuco ubí

Cissus sicyoides L. Fam. VITÁCEAS

SINONIMOS. *C. ovata* Lam, *Vitis sicyoides* Morales.

OTROS NOMBRES VULGARES. Ubí (Cuba); bejuco de caro, caro (Puerto Rico y Santo Domingo); lambrall, pinakoop, pudding vine (Florida y Antillas Inglesas); bejuco loco, hierba de buey, molonqui, tripa de zopilote, tripas de Judas, tripa de vaca, tumba vaqueros, vid silvestre (México); bejuco iasú, iasú (Costa Rica); bejuco comemano (Guatemala y Honduras); bejuco castro, bejuco chirriador (Colombia); uvilla (Nicaragua); lianne à eau (Antillas Francesas).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Es una planta trepadora muy común en toda la Isla. Se le halla en cercas y matorrales, y en las colinas y montañas calcáreas de cierta elevación. Existe también en la Florida, en todas las Antillas Mayores, en muchas de las Menores y en la América tropical continental.

DESCRIPCION BOTANICA. Planta trepadora que se eleva hasta una altura de 6 m o más, con el follaje y las ramas pubescentes o casi lampiñas. Hojas simples, aovadas o aovado-oblongas, de 2 a 15 cm de largo y de 2 a 11,5 cm de ancho, agudas, acuminadas u ocasionalmente redondeadas en el ápice, truncadas o acorazonadas en la base, aserradas, los dientes agudos o terminados en una cerda; los pecíolos de 1 a 4 cm de largo; zarcillos delgados, a menudo tan largos como las hojas. Flores en cimas pedunculadas, perfectas o a veces polígamas. Pétalos 4, extendidos. Disco en forma de copa, adherido a la base del ovario, casi siempre 4-lobado. Estambres 4, insertos en el margen del disco. Ovario 2-locular adherido a la base del disco. Ovulos 2 en cada cavidad. Bayas subglobosas u obovoides, negras, de 7 a 10 mm de diámetro; semillas solitarias, obovoides, de 4 a 6 mm de largo.

PARTES EMPLEADAS. Las hojas y las ramas.

APLICACIONES. Hace algunos años, cuando una epidemia de influenza azotó la Isla, alcanzó gran fama el bejuco ubí como remedio eficaz contra esa enfermedad, al cual se le atribuían propiedades maravillosas.

Sobre esta planta dice Fernández Jiménez lo siguiente: «Se aplica su zumo para curar el muermo a los caballos. También se aplica para lavar el interior de la nariz y boca de animal atacado, poniéndole después un bejuco al pescuezo».

Standley dice: «Las hojas a veces se aplican a los granos o inflamaciones y en México la decocción de los tallos se usa como remedio para el reumatismo».

Y según Grosourdy, «el líquido que fluye cortando el tallo, los que viven en el monte lo aplican contra las cámaras de sangre, frecuentemente durante la estación cálida, y dicen que surte efecto. Se utiliza también como bebida diaria en las gonorreas o purgaciones virulentas».

En Camagüey usan el **bejuco ubí** para las enfermedades del pecho y contra las afecciones venéreas.

Según Cañas, la decocción a partes iguales de tallos y hojas constituye un positivo remedio contra la gripe, si se bebe a razón de cuatro tazas al día, lo más caliente que sea posible, como sudorífico. Esta misma aplicación da buenos resultados contra el reumatismo. También llaman **bejuco ubí** al **C. trifoliata** L., del mismo género, y que es una trepadora parecida al **C. syciodes** pero con las hojas trifolioladas y los folíolos muy carnosos, incisodentados, por encima del punto medio del margen. A esta especie le atribuye Grosourdy propiedades refrescantes, emolientes, resolutivas y pectorales. Otras especies de la misma familia tienen también empleo en la medicina casera, a saber:

Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch., llamada **parrita cimarrona**. Usan la corteza y las ramillas.

Vitis tiliaefolia Humb & Boupl (*V. Labrusca* Morales, *V. caribaea* DC.), sus frutos son refrescantes y sus tallos diuréticos.

V. vinifera Lin., **parra, vid**. Con su zumo, además del vino, se prepara el agraz, que se usa como refrescante. La uva madura es ligeramente laxante y las pasas se usan como pectorales en cocimiento e infusión, según Gómez Pamo.

En Venezuela, según Pittier, se emplean las hojas del bejuco ubí en cataplasmas para la cura de tumores inflamados; y los tallos se arrollan alrededor de las coyunturas, tiesas y adoloridas.

Según Souza, el bejuco ubí es un buen remedio para las almorranas. La planta molida de la parra cimarrona se usa en cataplasma para combatir la erisipela (*Plantas medicinales que viven en Yucatán*).

BIBLIOGRAFIA

GROSOURDY, R. de, **El médico botánico criollo**, t. 3, n. 592, p. 273.

FERNANDEZ JIMENEZ, J. M., **Tratado de Arboricultura cubana**, p. 161.

PICHARDO, **Diccionario provincial de voces cubanas**, p. 363.

PITTIER, H., **Plantas usuales de Venezuela**, p. 129.

ROIG, J. T., **Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos**, p. 97, Lam. IV.

STANDLEY, P. C., **Trees and Shrubs of Mexico**, p. 731.

Beleño*

Hyoscyamus niger L. Fam. SOLANÁCEAS

OTROS NOMBRES VULGARES. Beleño negro (España); henborce, stinking night shade (Inglaterra).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Europa y Asia. Esta planta se encuentra silvestre en España en los lugares incultos, y en el borde de los caminos. Tiene un olor fuerte que aspirado algún tiempo produce estupor.

DESCRIPCION BOTANICA. Planta anual o usualmente bienal de 30 a 75 cm de altura con raíz fusiforme; hojas oblongas, de 8 a 20 cm de largo y regularmente sinuado-dentadas o pinnatífidas. Las de arriba pecioladas y las demás, más o menos abrazadoras y decurrentes. Flores subsésiles, erectas, en espigas simples, unilaterales; corola amarillo-verdoso con venas purpúreas. Cápsulas incluidas; cáliz acrescente.

PARTES EMPLEADAS. Las hojas y las sumidades floridas secas.

COMPOSICION. Hyoscyamina, alcaloide cristalizado cuyas soluciones son levóginas; escopolamina (hiscina), alcaloide amorfo; hioscicrina, glucócido, aceite volátil, etc.

APLICACIONES. El beleño es empleado para combatir el espasmo vesical en incontinencia urinaria, como sedante en la cistitis y en la gonorrea, y también combinado con los purgantes para atenuar su acción irritante. El alcaloide escopolamina es un sedante del sistema nervioso central, y se emplea en forma de bromhidrato, como sedante para tratar las excitaciones maniacas agudas en el *delirium tremens* y el tétanos; para aliviar el temblor de la parálisis agitante, en el tratamiento parkinsoniano; para aumentar el efecto hipnótico de la morfina de las anestésias generales, en el tratamiento de las habituaciones al alcohol y a la morfina; para combatir el mareo y como anafrodisíaco. En oftalmología se utiliza como midriático y como cicloplégico (Youngken).

CULTIVO. Esta especie y la especie hermana, *H. albus* L., se ha cultivado desde 1952 con semillas recibidas de Europa. Las semillas germinan bien y las plantas se desarrollan hasta llegar a florecer y semillar, pero ambas especies son muy atacadas por un insecto crisomélido, lema confusa, que prácticamente destruye toda la planta. Del *H. albus* se colectó una buena cantidad de semillas.

BIBLIOGRAFIA

YOUNGKEN, H. W., *Tratado de Farmacognosia*, p. 1004.

Belladonna*

Atropa belladonna L. Fam. SOLANÁCEAS

OTROS NOMBRES VULGARES. Belladonna, solano mayor, solano furioso (España).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Europa y Asia. Esta planta se cultiva en muchas partes del mundo.

DESCRIPCION BOTANICA. Planta perenne, ramificada, de 60 a 90 cm de altura, hojas enteras, aovadas hasta oblongo-aovadas, de 8 a 16 cm de largo, acuminadas, estrechadas hacia el peciolo; flores solitarias o por pares, nodosas, en pedicelos axilares, color azul purpúreo o rojo mater, como de 2,5 cm de largo; baya casi globular, ligeramente bilobada, como de 13 mm de diámetro, con numerosas semillas negras brillantes.

APLICACIONES. Esta conocida planta medicinal, figura en todas las farmacopeas y es una fuente de atropina y otras drogas poderosas. Es una planta venenosa, calmante, narcótica, soporífica y diurética. La atropina se usa en colirios y dilata extraordinariamente la pupila.

«Solanácea muy usada en medicina contra las enfermedades nerviosas, asma y tos ferina, por sus propiedades calmantes y narcóticas. Todas sus partes son venenosas, por lo que no debe usarse sin previa consulta del médico.

»Usos al exterior: únicamente en casos de hemorroides, se recomienda el cocimiento de toda la planta (30 g para un litro de agua) aplicada en forma de fomentos sobre la parte afectada» (Dr. P. Alvarez).

CULTIVO. Por varios años hemos cultivado esta planta con semillas importadas. Las semillas germinan rápidamente y la planta se mantiene bien en los meses de otoño e invierno.

Hemos logrado que florezca y fructifique en Cuba en estos últimos años. Las hojas y las raíces de nuestras plantas han sido analizadas por químicos del Laboratorio de Investigaciones Bioquímicas y Endocrinológicas, los cuales obtuvieron los siguientes resultados:

Raíz de belladona cubana	0,38 %	alcaloides
Hojas de belladona cubana	0,21 %	alcaloides

BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ, Dr. P., **Yerbas medicinales**, p. 91.

Berro

Nasturtium officinale R. Br. Fam. CRUCÍFERAS

SINONIMOS. *Radicula nasturtium* —*aquaticum* Britt & Rendle, *Rorippa nasturtium-aquaticum* Hayek, *Sisymbrium nasturtium-aquaticum* L. *aquaticum* Hayek.

OTROS NOMBRES VULGARES. **Berro de agua** (Cuba); **watercress** (Estados Unidos); **cresson officinal** (Antillas Francesas).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Planta nativa de Europa y Asia, adaptada en Cuba y vuelta espontánea en muchos ríos y arroyos. Existe igualmente en las demás Antillas Mayores, en muchas de las Menores y se halla ampliamente distribuida en la América continental.

DESCRIPCION BOTANICA. Yerba acuática, lampiña, cuyos nudos en contacto con la tierra, echan raíces. Hojas imparipennadas, de 3 a 9 segmentos, el terminal más grande que los laterales, todos obtusos, aovados u ovaes o el terminal casi orbicular. Inflorescencia en racimos terminales. Flores blancas, de 4 a 5 mm de ancho. Folículos de lineales a lineal-oblongos, de 1,2 a 3,5 cm de largo y de 2 mm de ancho, ligeramente encorvados hacia arriba, sobre pedicelos del mismo largo poco más o menos, terminados por el estilo más bien robusto, las valvas desprovistas de nervios. Semillas en dos hileras en cada celda del folículo, cotiledones acumbentes.

PARTES EMPLEADAS. Las hojas y la planta entera.

APLICACIONES. Aunque el principal uso de esta planta es para confeccionar ensaladas, ella se usa también como planta medicinal, y se le atribuye propiedades pectorales. Existe un *licor de berro* con ese uso y hace años estuvieron muy en boga los cigarrillos de papel teñido con el jugo de berro. Muchas personas afirman que es bueno contra la tuberculosis.

En la Farmacopea Española aparece como tónico y depurativo, y forma parte del zumo antiescorbútico.

Bonnier opina lo siguiente: «La planta entera es estimulante, antiescorbútica, diurética y expectorante; machacada y aplicada en cataplasmas, se usa para cicatrizar las úlceras escorbúticas y escrofulosas; esta planta entra en la composición de los jugos antiescorbúticos. La planta encierra un aceite esencial, sulfoazoado, yodo, hierro y fosfatos.» Según Grosourdy: «Los **berros**, cuyas propiedades antiescorbúticas de todos son conocidas y cuyo zumo o caldo exprimido se emplea frecuentemente en dosis de tres a seis cucharadas por día, contienen además yodo... Dicese que comiendo berros a la hora de acostarse y bebiendo en seguida un trago de agua tibia desaparece con prontitud y facilidad el estreñimiento del cuerpo».

«Es por excelencia una planta pectoral y béquica. En los casos de **escorbuto** y **sialorrea** y **piorrea** alveolar mastíquese berro cuanto sea posible, cómase en las **comidas** al natural en la mayor cantidad, evita la tuberculosis pulmonar; elimina los venenos del organismo; cura los catarros crónicos, los males causados por el ácido úrico; es bueno para los flujos uretrales; facilita la transpiración; combate el estreñimiento y la debilidad sexual. No se le añade vinagre al comerlo» (Cañas, *Plantas medicinales de Cuba*).

«Cuatro cucharadas de jugo de **berros** en una infusión fría de corteza de guásima, tomada dos o tres veces al día con cuatro cucharadas de buen vino tinto, se reputan como remedio muy eficaz en los dolores del hígado, tan comunes entre los habitantes de Venezuela» (E. Pérez Arbeláez, *Plantas medicinales de Colombia*).

BIBLIOGRAFIA

BONNIER, GASTON, *Flore complète de France, Suisse et Belgique*, t. 1, p. 71.

GOMEZ PAMO, *Tratado de materia farmacéutica vegetal*, t. 1, p. 747.

GROSOURDY, R. de, *El médico botánico criollo*, t. 3, n. 276, p. 182.

ROIG, J. T., *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos*, p. 101.

Berro de costa

Cakile lanceolata (Willd.) O.E. Schulz. Fam. CRUCÍFERAS

SINONIMOS. *C. aequalis* L. Herit, *Raphanus lanceolatus* Willd.

OTROS NOMBRES VULGARES. **Mostacilla del mar** (Puerto Rico); **sea rocket** (Estados Unidos); **cakile de Santo Domingo** (Santo Domingo).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Planta silvestre, común en los arenales y rocas de las costas en toda la Isla. Es igualmente común en las demás Antillas, en el sur de los Estados Unidos, las Bermudas y en la parte norte de Sudamérica.

DESCRIPCION BOTANICA. Yerba carnosa, anual, lampiña, erecta o ascendente, a menudo muy ramificada, de 4 dm de alto o menos. Las hojas basales y las inferiores anchamente oblongas, obtusas, de 5 a 8 cm de largo, gruesamente crenado-dentadas; las superiores más pequeñas, estrechamente obovadas a oblongas, crenado-dentadas; o enteras. Flores color purpúreo-pálido, de 6 a 10 mm de ancho; racimos fructíferos a menudo de 3 dm de largo; pedicelos fructíferos robustos, ascendentes, de 4 a 6 mm de largo. Silicuas alargadas, de 5 a 3 cm de largo, indehiscentes, 2-articuladas, los artículos 1-loculares y comúnmente 1-spermos, el superior de un medio a cuatro veces del largo del inferior. Estilo nulo; cotiledones acumbentes.

PARTES EMPLEADAS. La planta entera.

APLICACIONES. Según Grosourdy esta especie, lo mismo que el mastuerzo, el berro, la col, los rábanos, la mostaza y otras especies de esta familia, tiene propiedades antiescorbúticas y estimulantes muy pronunciadas.

A la col, **Brassica oleracea** L., Grosourdy le atribuye, además, propiedades anticatarrales y emolientes.

BIBLIOGRAFIA

GROSOURDY, R. de, **El médico botánico criollo**, t. 5, n. 274, p. 182.

Bija

Bixa orellana L. Fam. BIXÁCEAS

OTROS NOMBRES VULGARES. Achote, achiote (Cuba, México, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Perú, Argentina, Ecuador y Puerto Rico); annato (Antillas Inglesas); achiotillo, amato, chancanguarica, pumacoa, urucú (México); bixa (Panamá y Colombia); achauete (Filipinas); onoto (Colombia y Venezuela); rocou (Guayana); urucú (Brasil).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Planta silvestre en algunos lugares de las montañas de Oriente, cultivada en el resto de la Isla, en jardines, patios y fincas. En muchos lugares parece que se ha escapado del cultivo y se ha vuelto espontánea, principalmente en la región cafetalera de Oriente. Existe también en las demás Antillas, en la América tropical continental, y naturalizada en las regiones tropicales del Viejo Mundo.

DESCRIPCION BOTANICA. Arbusto o arbolito a veces de 9 m de alto, con la corteza parda y ramillas comúnmente escamosas. Hojas aovadas, de 8 a 20 cm de largo y de 4 a 15 cm de ancho, ocasionalmente más grandes, acuminadas en el ápice, emarginadas o truncadas en la base, enteras, a menudo más o menos escamosas en ambas caras cuando jóvenes, lampiñas con la edad, largamente pecioladas. Flores en panículas terminales, de 4 a 5,5 cm de diámetro. Sépalos 5, imbricados, caducos, anchamente ovales o suborbiculares. Pétalos 5, retorcidos en el botón, rojizos o blancos, obovales hasta anchamente ovales, de 2,4 a 2,8 cm de largo y de 0,8 a 1,8 cm de ancho, redondeados en el ápice. Estambres numerosos, anteras que se abren por 2 poros terminales. Ovario 1-locular; estilo delgado, el estigma escotado. Cápsula ovoide a ovoide-globosa,

de 3 a 4 cm de largo y de 3 a 4,5 cm de diámetro, por lo común densamente cubierta de largas espinas delgadas y suaves; loculicidamente 2-valvas. Semillas numerosas, obpiramidales, como de 5 a 5,5 mm de largo y de 4 a 5 mm de ancho; testa pulposa, albumen carnososo; cotiledones planos.

PARTES EMPLEADAS. La pulpa de las semillas, las semillas, las raíces y las hojas.

APLICACIONES. En Santiago de las Vegas varias personas nos han afirmado que la raíz de la bija es eficaz contra el asma. Se toma por agua común durante nueve días.

Standley opina sobre esta planta lo siguiente: «La bija es muy usada en la medicina doméstica en la América tropical; se le atribuyen propiedades astringentes, febrífugas, antidisentéricas, diuréticas, afrodisíacas, etc., y se le emplea para las enfermedades venéreas, erisipelas, fiebres intermitentes, epilepsia y otras afecciones. La pulpa, si se aplica inmediatamente a las quemaduras, se dice que impide la formación de ampollas o llagas. Las hojas se aplican como cataplasma para aliviar el dolor de cabeza. Una decocción de las mismas se emplea en gárgaras para los males de la garganta. Las semillas se dice que son el mejor antídoto del envenenamiento por yuca agria.»

«Se emplea en la América y en la India como tónico y antidisentérico» (Gómez Pamo). Según Roxburg: «La pulpa que rodea las semillas es astringente y ligeramente purgante y se le estima como un buen antídoto, además, un remedio en la disenteria y en las enfermedades de los riñones.»

«Las semillas son astringentes, cordiales y febrífugas y la pulpa roja se supone antídoto del veneno de la yuca» (Lindley).

«La pulpa es purgante y en sus efectos semejante al ruibarbo oficial; también se usa en el tratamiento de la lepra» (*Almanaque del Ministerio de Agricultura de la República Argentina*, 1934).

Según Grosourdy: «La pulpa obtenida hirviendo las semillas con aceite u otra grasa sirve para curar las quemaduras, remedio que se considera muy eficaz; se aplica a la parte indicada con las barbas de una pluma o con un pincel hecho con hilos muy suaves o algodón en rama; si la cura se hace al punto de acaecido el accidente dicese que la ampolla no se forma; después de bien untada la herida será bueno tajarla con una capa bastante espesa de algodón en rama; ese remedio surte efecto... Dicese que el onoto es el mejor antídoto para el envenenamiento producido por el agua de la yuca brava. En la provincia de Caracas, se aplican vulgarmente las hojas de achiote u onoto contra los dolores de cabeza, tópicamente, y se dice que es remedio eficaz; en decocción sirven para combatir las inflamaciones de la boca y de las fauces, en buches o gárgaras; el resultado es lisonjero.»

Caíñas dice, que para curar las quemaduras se fríe la pulpa de la semilla en aceite, en la proporción de una parte de semillas por cuatro partes de la grasa. Agrega que la decocción de 30 g de semillas en 1000 de agua, es el contraveneno de la yuca agria, si se da al enfermo una taza caliente cada tres horas hasta el número de tres aplicaciones.

En la provincia de Camagüey dicen que la bija de semillas y pulpa roja afecta al corazón, y que por esa razón los industriales rechazan esa variedad del producto.

Teixeira opina sobre la bija lo siguiente:

«Ya de muy antiguo se emplea por sus propiedades astringentes, febrífugas y estomáticas; después de su uso como expectorante en las afecciones del pecho.

»Hoy ya se ensaya el empleo del urucú en el tratamiento del mal de Hansen, la lepra. Al lado de nuestra Sapucaihna, del indio 'nougra', aparece el urucú». El doctor Terreira Pinto dice: «Tomamos al caso tres portadores de ese mal y les indicamos el uso de las hojas de la conocida planta... Esa original terapéutica era muy simple y barata: hojas crudas tres o cuatro por la mañana y sal amarga (o sal de Epsom o sulfato de magnesia) de 5 en 5 días.

»De los tres enfermos, dos eran jóvenes de 14 a 16 años y el otro hombre adulto de 45 años. En los dos primeros las intumescencias faciales desaparecieron al fin de 20 días y algunas placas que presentaban en el cuerpo se resumieron pronto. El tercero, que ya estaba en franco período del mal, con pérdida de falanges, etc., tuvo su estado enormemente mejorado, con disminución completa de las llagas.»

BIBLIOGRAFIA

Almanaque del Ministerio de Agricultura, República Argentina, 1934.

CAIÑAS, F., **Plantas medicinales de Cuba**, p. 51.

GOMEZ PAMO, **Tratado de materia farmacéutica vegetal**, t. 2, p. 657.

GROSOURDY, R. de, **El médico botánico criollo**, t. 3, n. 164, p. 117.

ROXBURG Y LINDLEY en DRURY, H., **Useful plants of India**, p. 79.

STANDLEY, P. C., **Trees and Shrubs of Mexico**, p. 835.

TEIXEIRA DA FONSECA, E., **Plantas medicinales brasileñas**, p. 99.

9. BIJA. *Bixa orellana* L. Ramas con fls



Birijí

Eugenia ligustrina (Sw.) Willd. Fam. MIRTÁCEAS

SINONIMOS. *Myrtus ligustrina* Sw.

OTROS NOMBRES VULGARES. Arraiján, cateicito (Cuba); palo de multa (Puerto Rico); bush berry, privet stopper (Antillas Inglesas).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Arbusto pequeño, común en toda la Isla, en colinas y matorrales, y en las orillas de los bosques húmedos.

DESCRIPCION BOTANICA. Arbusto o arbolito, de 5 a 8 m de altura, lampiño en todas sus partes; las ramillas muy delgadas. Hojas desde oblongas hasta estrechamente elípticas, subcoriáceas, brillantes, de 2 a 5 cm de largo, color verde oscuro en el haz, pálido en el envés, el ápice obtuso o agudo, la base estrechada, los peciolo de 2 a 5 mm de largo. Pedúnculos casi filiformes, de 2 a 3 cm de largo, en su mayoría solitarios en las axilas de brácteas lineales debajo de las hojas; lóbulos del cáliz como de 5 mm de largo; pétalos de 8 a 12 mm de largo; fruto globoso, no asurcado, punteado, como de 8 mm de diámetro.

PARTES EMPLEADAS. Las hojas y las ramas.

APLICACIONES. Se usa en cocimiento para las enfermedades del estómago.

Todas las especies del género son aromáticas, y algunas se usan también como medicinales, a saber:

1. *E. axillaris* (Sw.) Willd., **guairaje, guairaje macho, guairaje prieto, guairajón.** Muy común en toda la Isla. En Santiago de las Vegas la usan en cocimiento para el catarro y algunos la llaman **olorosa de San Pedro.**
2. *E. buxifolia* (Sw.) Willd., **guairaje, guairaje colorado, guayabillo.** En Camagüey la usan para baños. Esta planta la encontramos utilizada como fraude en un paquete de hojas compradas como uva ursi en una droguería de La Habana. De la verdadera uva ursi, que es una ericácea, no había en el paquete ni el 10 por ciento de las hojas.
3. *E. floribunda* West., **mije, mije colorado.** En Camagüey la usan en cocimiento para el hígado, y en Oriente para *jarabes*, es decir, como depurativo.

Bledo blanco

Amaranthus viridis L. Fam. AMARANTÁCEAS

SINONIMOS. *A. emarginatus* Salzm, *A. gracilis* Desf., *Euxolus viridis* Moq.

OTROS NOMBRES VULGARES. Bleo (Cuba); blero, bleo manso o blanco (Puerto Rico); pira (Guayana); amaranth (Estados Unidos); espinard marron (Antillas Francesas).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Yerba muy común en toda la Isla, en terrenos yermos y cultivados, caminos y calles de las poblaciones rurales. Existe también en Puerto Rico, las Islas Vírgenes, Jamaica, Bahamas, Guadalupe, el sur de Estados Unidos, la parte tropical de Sudamérica y en los trópicos del Viejo Mundo.

DESCRIPCION BOTANICA. Yerba anual, con tallos delgados, postrados o ascendentes, lampiños, comúnmente ramificados, de 1 a 6 dm de largo, lampiñas profundamente emarginadas en el ápice, redondeadas o estrechadas en la base con las venas pennadas. Flores monoicas en pequeños glomérulos axilares y por lo común también en una corta espiga terminal; brácteas de aovadas a lanceoladas, agudas, del largo del sépalo o más cortas. Sépalos 3, libres, los de las flores femeninas oblongos u oblongo-lanceolados, obtusos o más cortos que el utrículo; los de las flores masculinas oblongos, agudos. Estambres 3, anteras dehiscentes longitudinalmente. Ramas estilares 3. Fruto, un utrículo ovoide u oblongo, monospermo, terminado por los estilos en 2 ó 3 picos lisos, indehiscente. Semillas color pardo-rojizo, brillantes, de casi 1 mm de ancho; embrión anular.

PARTES EMPLEADAS. La raíz y las hojas.

APLICACIONES. En Camagüey se usa el cocimiento de la raíz tomado por tacitas para curar los pujos de sangre o disentería y nos han asegurado que es eficaz. En Oriente emplean el bledo blanco como depurativo en forma de jarabe.

En la República Argentina utilizan las diversas especies de **Amaranthus** y **Gomphrena**, como diuréticas y en las afecciones hepáticas.

De esta especie y de otra especie cubana, también silvestre, llamada *bledo colorado* o *espinoso*, **A. spinosus** L., dice Grosourdy lo que sigue:

«El cocimiento hecho con las hojas o con las de las otras especies de ese género, se emplea diaria y vulgarmente en lavativas, lociones, fomentos, baños locales, sea solo, sea vuelto sedativo con la adición de una planta narcótica; las hojas cocidas con muy poca agua y convenientemente molidas, constituyen muy buenas cataplasmas. Las hojas del bledo blanco, pasadas por la candela y entonces amortiguadas se usan con frecuencia en la cura de los vejigatorios y de las llagas inflamadas y surte igual efecto que las acelgas de Europa, cuyas propiedades poseen.»

Grosourdy, además, atribuye al **bledo blanco** propiedades como estornutatorio.

Drury dice que con las hojas machacadas del bledo espinoso se preparan cataplasmas emolientes, y que la raíz se administra al interior como diurética.

En la Florida se considera a esta última planta como causante de serios envenenamientos en los animales.

El cocimiento de la planta es empleado como emenagogo, contra las inflamaciones de la vejiga y los dolores reumáticos (Dr. Souza).

BIBLIOGRAFIA

Almanaque del Ministerio de Agricultura, República Argentina, 1934.

DRURY, H., **Useful Plants of India**, p. 31.

GROSDOURDY, R. de, **El médico botánico criollo**, t. 3, ns. 465, 629 y 630.

SOUZA, NOVELO, Dr. N., **Plantas medicinales que viven en Yucatán**.

WEST, E., **University of Florida Press**, Bull. n. 458.

Bledo carbonero

Phytolacca icosandra L. Fam. FITOLACÁCEAS

SINONIMOS. *P. octandra* L.

OTROS NOMBRES VULGARES. Yerba carmín (Cuba); Juan de Vargas (Puerto Rico); southern pokeweed (Antillas Inglesas); yerba de oblea (Canarias); tinturera (Brasil); epinard doux, herbe a la laque (Antillas Francesas); gaava (Colombia).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Yerba escasa, propia de los lugares cenagosos cercanos a las costas, donde se ha hecho carbón, y en los montes. Existe también en Puerto Rico, Jamaica, Bahamas, Santo Domingo, Haití, Trinidad y la América tropical continental.

DESCRIPCION BOTANICA. Yerba perenne, erecta, ramificada, algo succulenta, de 1 a 3 m de alto. Hojas sin estípulas, de elípticas a aovado-lanceoladas, membranosas, de 8 a 20 cm de largo, agudas o acuminadas en el ápice, estrechadas en la base, los peciolo más bien robustos, de 1 a 5 cm de largo. Flores pequeñas en racimos terminales erectos, densamente multifloros, de 1 a 3 dm de largo; pedicelos de 2 a 4 mm de largo. Flores color blanco-verdoso o amarillentas. Cáliz de 5 sépalos persistentes, redondeados. Estambres de 8 a 20, insertos en la base del cáliz. Ovario compuesto de 8 a 20 carpelos libres o un tanto unidos. Fruto, una baya negra, carnoso, deprimido-globosa, como de 8 mm de diámetro. Semillas 1 en cada cavidad, erectas, comprimidas; embrión anular en el endospermo harinoso.

PARTES EMPLEADAS. La raíz y los frutos.

Principios activos. Tanino, fitolacino y ácido fitolácico.

APLICACIONES. Es vomitiva, purgante y algo narcótica.

Según Choussy: «Es interesantísima por sus propiedades terapéuticas. En efecto, sus raíces tienen propiedades eméticas muy pronunciadas; el doctor Bigelow, de Londres, dice que esa raíz es tan emética que puede remplazar con ventaja a la ipecacuana, empleándole del mismo modo y en igual dosis y que su efecto es idéntico y tan seguro.

»Tiene además propiedades detersivas y se ha ensayado contra el cáncer. En fin, se le ha aplicado también contra la sarna.

»Buchardot en su Anuario de Terapéutica dice que aunque las frutas de estas plantas son venenosas, se han empleado en Portugal para dar color a los vinos.»

Grosourdy agrega a esto, que la raíz se emplea también contra la lombriz solitaria, que el cocimiento de las hojas es bueno para las enfermedades reumáticas y sifilíticas, y que el jugo de los frutos hecho extracto o ron se emplea a veces como laxante. Además cita el caso del envenenamiento de tres jóvenes campesinos que comieron pedacitos de raíces con el ánimo de purgarse, y que se combatió el envenenamiento administrando a los enfermos ron por copitas.

La especie hermana **P. americana** Lin., llamada *poke-weed* en Norteamérica, ha sido introducida por nosotros en el país, donde ha encontrado condiciones óptimas y la tenemos bajo cultivo. Sus propiedades medicinales son más enérgicas que las de bledo carbonero. La raíz es venenosa. Es emética, purgante y narcótica. Como emética es de acción muy lenta; pero continúa actuando largo tiempo, sobre el estómago y los intestinos ocasionando dolores o espasmos. Como narcótico produce somnolencia, vértigo y oscurecimiento de la vista, seguido de coma y a veces la muerte. En pequeñas dosis se dice que es alterante.

«Usada en baños para facilitar el desarrollo de las fiebres eruptivas y para evitar las cicatrices de la viruela, usada también como alterante en la sífilis y en el reumatismo crónico y mercurial y para deshinchar las bubas» (Dr. Souza).

Con el nombre de bledo carbonero se conoce también la especie **Polygonum punctatum** Ell (V. Yerba caimán).

BIBLIOGRAFIA

Flora salvadoreña, t. IV, Lam. 22, Ministerio de Instrucción Pública de la República de El Salvador, C.A.

GOMEZ DE LA MAZA, M., **Flora habanera**, p. 544.

GROSDURDY, R. de, **El médico botánico criollo**, t. 3, n. 489, p. 284.

SOUZA NOVELO, Dr. N., **Plantas medicinales que viven en Yucatán**.

Bonete yucateco*

Leucopreuna mexicana (A.DC.) Standley. Fam. CARICÁCEAS

SINONIMOS. *Carica eptaphylla* Sessé & Moc., *Jacaratia mexicana* A.DC., *J. conica* Kerber.

OTROS NOMBRES VULGARES. **Kunché, papaya orejuna, papaya montés** (México); **cuayote** (El Salvador).

HABITAT Y DISTRIBUCION. Es una planta mexicana, común en los estados de Colima, Guerrero, Morelos, Campeche y Yucatán. También existe en El Salvador, y aparentemente en Nicaragua y Costa Rica.

DESCRIPCION BOTANICA. «Árbol de 4,5 a 12 m de altura, el tronco muy grueso en la base, cuyo diámetro disminuye hacia arriba, la copa formada por pocas y gruesas ramas; las ramillas gruesas y blandas; la madera muy floja; el tronco está constituido principalmente por medula; corteza lisa, gris; hojas caducas, amontonadas en los extremos de las ramillas; los folíolos de 5 a 7, obovados, acuminados, de 10 cm de largo y 6 cm de ancho o menos; flores dioicas, las masculinas en panículas terminales o axilares, color amarillo pálido; la corola como de 2 cm de largo; estambres 10, libres; las flores femeninas terminales, largamente pedunculadas; los pétalos verdosos, de 4 cm de largo; fruto de 15 cm o más de largo y 8 cm de grueso, con 5 celdas; colgante, cónico u oblongo-ovoide, 5-angular, los ángulos a menudo prolongados debajo en forma de protuberancias cónicas o alas, la piel verde o amarilla; semillas rugosas, negras» (Standley). El bonete yucateco fue introducido en 1917 por el Dr. Mario Calvino, director a la sazón de la Estación Experimental Agronómica. En 1920 existían ya tres árboles grandes en nuestros terrenos. Del informe anual de 1917-18, por el Dr. Calvino, tomamos lo siguiente:

«Se trata de un árbol de la misma familia de la fruta bomba (**Carica papaya**) a la que se parece un poco en lo corpulento del tallo ligeramente cónico. Pero es más grande y resistente y de mayor duración que la **C. papaya**, la que en Cuba está sujeta a enfermedades y plagas en la raíz, que a los dos años acaban con la planta.

»Por eso creo que el bonete yucateco pueda salvar la papaya cubana, en caso de prestarse para injertos o cruzamientos con ella.

»En todo caso, el bonete constituye por sí mismo un árbol frutal digno de figurar en la horticultura tropical de todo el mundo, por sus frutos que son sabrosos y con las mismas propiedades digestivas de la fruta bomba.