

# NOTAS A LA FLORA DE COLOMBIA, XIII

POR JOSE CUATRECASAS  
Chicago Natural History Museum

## COMPOSITAE

*APHANACTIS LIGULATA* Cuatr., sp. nov.

Herba humilissima caule crassiusculo rizhomatoso glabro parce ramoso extremis congeste rosulatis vel subrosulato-foliosis.

Folia opposita herbacea crassiuscula laetevirentia glabra sessilia basi amplectentia breviter connata, oblonga apice rotundata vel obtusa, nervis 3 vel 5 subparalellis subtus valde conspicuis, nervulis prominulis laxe reticulatis, 10-20 mm. longa 2.5-6 mm. lata.

Capitula heterogama radiata terminalia longe pedunculata, pedunculo hirsuto-pubescenti folia aequilongo vel valde longiori vel paulo breviori (1.4 cm. longo) nudo vel sursum pare bractearum folia similium sed brevium. Involucrum cupulatum circa 10 bracteis biseriatis herbaceis pallide viridibus ellipticis vel ovatis apice rotundatis vel obtusis 5-7-nervis et pauca reticulatis, praeter sursum minute ciliatam glabris 5 mm. longis 2-3 mm. latis. Flores radii feminei circa 14 ligulati, corolla albidolutescenti 3.4-5 mm. longi, tubulo glanduloso-hirsuto 1.6-2 mm. longo, lamina obovata 1.8-3 mm. longa apice tridentata dentibus latis deltoideis; ovario glabro 1.6-2 mm. longo; achaenio 2 mm. longo oblongo subpentagono minute nigro-granulato calvo. Flores disci circa 44 hermaphroditi, corolla, 2-2.5 mm. longa tubulo 0.9-1 mm. longo hirsuto, limbo campanulato glabro dentibus crassiusculis acutis; antheris 1 mm. longis breviter sagittatis ovario 1.6 mm. longo glabro. Paleae receptaculi filiformi flexuosi glabri 3.5 mm. longi.

*Typus*: Colombia, Dep. Santander. Páramo del Almorzadero, 3500-3700 m. alt. "rosuleto, hoja verde clara, lígulas blanco amarillentas", 20-VII-40 colect. Cuatrecasas & H. García. Barr. 9984 (Holotypus F).

*Otro ejemplar*: Norte de Santander: páramo entre Laguna y Nariz del Judío, sobre Mutiscua, colect. 16-VI-1946 M. de Garganta 1216.

*A. ligulata* se distingue de la especie ecuatoriana *A. jamesoniana* Wedd. por ser planta cespitosa de hojas arrossetadas en el extremo del tallo o de escasas ramas, estando las rosetas asentadas en el substrato, las hojas y los capítulos son mayores, las hojas y los tallos son glabros, los capítulos siempre pedunculados y las flores femeninas tienen ligula aunque pequeña bien desarrollada.

*APHANACTIS PILOSELLOIDES* Cuatr. sp. nov.

Herba humillima qualibus prostratis reptantibus radiceferis ramulis brevibus congeste foliosis subro-

sulatis vel ramulis ramificatis aereis ad 5 cm. altis. Ramuli angulosi nodosi sparse hirti vel hirsuti.

Folia opposita crassiuscula herbacea viridia puberula pilis minutis sparsis et pilis longis dilutis vel copiosis munita, oblongo-obovata obtusa basi attenuata amplectente connata margine integra vel minutis sparsis dentibus praedita, 3-5 nervis magis conspicuis reliquis obsoletis, 10-20 mm. longa 5-9 mm. lata.

Capitula heterogama discoidea terminalia vel subterminalia longe pedunculata vel sessilia, pedunculis ad 5 cm. longis mediocribus flavido-tomentellis. Involucrum 8 bracteis 2 seriatis pallide viridibus ovatis vel suborbicularibus obtusissimis 5-7 nervatis margine ciliatis dorso sparse setosis vel glabris, 5 mm. longis 2-4 mm. latis. Paleae receptaculi angustissime lineares basi dilatatae. Flores radii feminei circa 14, corolla 2.2-2.5 mm. longa tubulo angusto hirsuto 2 mm. longo, apice brevi lamina obtusa 0.2-0.4 mm. longa; achaenio glabro 1.7 mm. longo subpentagono laevi calvo. Flores disci hermaphroditi ultra 20, corolla achaenio calvo glabro sublaevi subpentagono circa 1.8 mm. longo.

*Typus*: Colombia, Dep. Boyacá: valle u hoyo del Cocuy, vertientes SW, 3100-3750 m. alt. (bajando del Alto del Escobal al Cocuy). Colect. 8-IX-1938 J. Cuatrecasas 1288 (Holotypus, F).

*Otros ejemplares*: Dep. Boyacá, hacia La Cueva, en la Zanja (Nevado del Cocuy) cespitoso-ramosa, 3700 m. alt., colect. 13-IX-1938 J. Cuatrecasas 1623 (Paratypus, F). Nevado del Cocuy, alto valle de Las Lagunillas 4000-4300 m. alt., 12-IX-1938 colect. J. Cuatrecasas 1530 (Paratypus, F). Nevado del Cocuy, Quebrada de San Paulino: El Morrón, 3800 m. alt., colect. 11-IX-1938 J. Cuatrecasas 1370A.

*A. piloselloides* es afín a *A. jamesoniana* Wedd., del cual se distingue por los capítulos mayores y por las hojas mayores y más anchas (obovadas) que presentan, lo mismo que las ramas hojosas, pelos rígidos y largos, abundantes o esparcidos. El limbo de las corolas femeninas es muy poco desarrollado siendo con frecuencia insignificante; la planta es muy humilde, con las ramas frecuentemente enterradas y con desarrollo cespitoso o bien se elevan sobre el substrato, densamente herbáceo, tomando también un general aspecto arrossetado.

*CALEA CHOCOENSIS* Cuatr. sp. nov.

Suffrutex scandens ramis flexibilibus pendulis breviter striatis minute pubescenti tomentosus.

Folia opposita petiolata subchartacea. Petiolus teneris rigidis vel flexuosis tomentuloso-hirsutulul

circa 12 mm. longus. Lamina septuplinervia acute ovata vel lanceolato-ovata basi obtusa apice valde acuta margine serrata dentibus brevibus 5-10 mm. distantibus, utrinque scabrida, 7-9 cm. longa, 4-5 cm. lata; supra sparse strigosa et minute tuberculata nervis principalibus prominulis ceteris obsoletis; subtus nervis septem, praecipue 5 ascendentibus prominentibus, nervis tertiis filiformibus elevatis patentibus cum nervulis copiosis in reticulum prominentem anastomosatis, pilis strigosis et glandulis epidemicis copiosis munita.

Capitula homogama subparva longe pedicellata, copiosa in umbellas graciles terminales aggregata. Pedicelli teneres 10-20 mm. longi erecti densiuscule breviterque hirsuti glandulosique. Involucrum oblongo-campanulatum bracteis 5-seriatis imbricatis, exterioribus brevibus ovatis herbaceis vel subherbaceis circa 2 mm. longis ceteris oblongis scariosis lutescentibus gradatim longioribus glabriusculis obtusis apice ciliatis intimis 6 mm. longis 2.5-3 mm. latis trinervatis. Paleae receptaculi ovatae acutissimae 5 mm. longae circa 3 mm. latae amplectentes. Flores omnes hermaphroditi tubulosi praecipue 15 corolla lutea glabra 4.2 mm. longa tubulo 1.2 mm. longo limbo infundibuliforme dentibus 1 mm. longis. Antherae luteae 2 mm. longae basi sagittatae. Rami stigmatici lineares apice obtusi papilloso-pilosi. Ovarium moderate hispidum 2 mm. longum basim angustatum. Pappus 4 mm. longus paleis anguste lanceolatis acutissimis ciliatisque.

*Typus*: Colombia, Intend. Chocó: Nuquí. Slender climber, hanging over seacliffs; heads yellow showy, collect. 21-I-47 Oscar Haught 5455. (Holotype US).

*C. chocoensis* es afín a *C. solidaginea* HBK, pero se puede distinguir fácilmente por las anchas hojas y por los capítulos más gruesos sostenidos por largos y delgados pedicelos agrupados a modo de umbelas terminales.

CALEA GARGANTAE Cuatr., sp. nov.

Suffrutex ramis tortuosis minute piloso-tuberculatis tomentosisque.

Folia opposita petiolata crassiuscula chartacea. Petiolus 4-5 mm. longus tomentosus supra sulcatus. Lamina ovata basi cordata vel subcordata apice acutata, margine serrato-crenata revolutaque 2.5-6 cm. longa, 1.5-3.5 cm. lata; supra strigosa pilis conicis subtuberculatis acutissimis copiosis munita, rugulosa nervis paulo apparentibus; subtus cinereo-tomentosa densis pilis longis flexuosis albis intricatis praedita basi subquinque-septuplinervia costa eminenti nervis secundariis prominulis reticulo venulorum elevato cun tomento velato.

Capitula radiata semiglobosa 1.5 cm. diamitentia longe pedicellata in cyma subterminali ternata disposita. Pedicelli 1.5-2 cm. longi teneres tomentoso-hirsutuli. Involucrum hemisphaericum 10 mm. diamitentem bracteis circa 4-seriatis, exterioribus 3-4 foliaceis tomentosis circa 5-7 mm. longis 3-4 mm. latis obtusis, ceteris scariosis convexis ovato-vel

obovato-oblongis intimis 8 mm. longis 3-3.5 mm. latis apice rotundatis sordide lutescentibus. Paleae receptaculi scariosae 5-6 mm. longae ovatae apice incisae acutissimae. Flores radii feminei lingulati, corolla lutea 8 mm. longa glabra tubulo angusto 4 mm. longo lamina oblonga tridentata 5-nervata 4 mm. longa 2 mm. lata, ovario 2 mm. longo hirsuto-sericeo, pappo 4 mm. longo paleis lanceolatis margine breviter fimbriato-ciliatis. Flores disci hermaphroditi numerosi corolla lutea glabra circa 6 mm. longa tubulo 2.5 mm. limbo tubuloso-campanulatu dentibus acutis 1.5 mm. longis, antheris 2.2 mm. longis basi sagittatis, ramis stigmaticis linearibus crassiusculis obtusis extremo papilloso-pilosis, ovario 2 mm. longis hirsuto-sericeis, pappo 5-6 mm. longo paleis lanceolatis lucidis acutissimis margine breviter fimbriato-ciliatis, circa 0.5 mm. latis.

*Typus*: Colombia, Dept. Norte de Santander: de la Hacienda del Talco a Terebinto (camino de Bochalema a Durania, colect 2-VI-1944 Miguel de Garganta 838 (Holotypus, F)).

*Calea gargantae* es afín a *C. subcordata* Blake pero difiere por las hojas agudísimas, festonado-dentadas y menos recias y por los capítulos menores. Es también parecida a *C. clematidifolia* Steyermark, la cual tiene capítulos pequeños (cilíndricos) y aglomerados.

CALEA PERIJAENSIS Cuatr. sp. nov.

Suffrutex 80 cm. alta erecta ramis foliatis angulatis internodiis quam foliis brevioribus, angulatis minute tuberculato-strigosis hirsutisque.

Folia opposita petiolata chartacea. Petiolus 6-8 mm. longus supra sulcatus subtus teres basi dilatatus, minute denseque strigoso-hirsutus. Lamina viridis ovata basi subite cuneata apice obtusissima, margine plana crenato-serrata, 5-8 cm. longa, 3-5.5 cm. lata; supra glandulosa strigosaque pilis tuberculatis conicis acutis copiosissimis et granulis resinosis luteolis munita, nervis principalibus conspicuis reticulo venorum paulo notato; subtus magis glandulosis et tomentellis pilis longis albidis flexuosis intricatisque praedita, subtriplinervia, costa duobusque nervis subbasilaribus ascendentibus crassis magis eminentibus, 5-6 nervis secundariis utroque latere arcuato-ascendentibus ad marginem anastomosatis notatis, reliquis nervulis prominentem reticulum formantibus.

Capitula heterogama oblongo-campanulata medio-cria longe pedicellata, in cymas trifloras breviter pedunculatas vel sessiles, axillares et terminales, dispossita. Pedicelli graciles erecti 8-18 mm. longi dense glandulosi hirsutulique. Involucrum longe campanulatum circa 10 mm. longum bracteis imbricatis 6-seriatis exterioribus 5-6 herbaceis crassiusculis oblongis obtusissimis glandulosis hirsutulo-tomentellis 2.5-3.5 mm. longis 1-1.5 mm. latis, interioribus scariosis lutescentibus trinervis oblongis apice rotundatis erosisque 9 mm. longis, 2.5-3 mm. latis, bracteis intermediis magnitudine structuraeque gradatis. Paleae receptaculi scariosae oblongae exte-

riores obtusae circa 8 mm. longa interiores acutissimae incissaeque breviores. Flores radii feminei circa 8 ligulati, corolla lutea 9 mm. longa 1.8 mm. lata glabra 5-nervata apice obtuse 3-dentata, tubulo 2 mm. longo, ovario parce ciliato 2.3 mm. longo, stylo exserto stigmatibus linearibus papillois, pappo 4.5 mm. longo paleaceo paleis acutissimis margine breviter fimbriato-ciliatis. Flores disci hermaphroditi tubulosi circa 32, corolla lutea 7 mm. longa glabra tubulo 2 mm. laciniis oblongis 1.5 mm. longis; antheris 3 mm. longis basi sagittatis; ramis stigmaticis linearibus curvatis papillois apice acutatis; ovario parce ciliato, pappo 5-5.5 mm. longo paleis lanceolatis breviter-ciliatis.

*Typus*: Colombia, Dept. Magdalena: Sierra de Perijá, open field above "Africa" on trail to Villanueva, about 1700 m. alt. Stiffly erect herb to about 80 cm. high, heads yellow, showy. Collect. 17-XII-44 Oscar Haught 4525 (Holotypus, US).

*C. perijaensis* es afín a *C. berteriana* DC. pero difiere por los capítulos mayores y provistos de lígulas y por las hojas ovales muy obtusas, de base cuneiforme.

#### CALEA PERIMBRICATA Cuatr. sp. nov.

Frutex 1 met. alta vel scandens ramis flexuosis terminationibus striatis scabroso-puberulis.

Folia opposita petiolata coriacea. Petiolus 5-10 mm. longus scabrido-hirsutus, rectus vel flexuosus. Lamina ovato-acuminata basi rotundata vel in juvenilibus obtuse cuneata margine repando serrata vel integra leviter revoluta, 4-8 cm. longa 2-4 cm. lata, triplinervia; supra scabrida minutis pilis strigosis dilute praedita nervis principalibus (tribus) conspicuis reticulo nervorum prominulo notato; subtus scabriuscula pilis minutis strigosis sparsis, costa crassiori et 2 nervis lateralibus ascendentibus prominentibus, ceteris nervis transversis 5-6 utroque latere conspicuis nervulis prominulis reticulatis.

Capitula homogama oblonga pedicellata copiosa in cymas terminales et subtermiles pedunculatas folia non vel vix attingentes aggregata. Pedunculi ramique inflorescentiae densiuscule hirtuli; pedicelli teneres 1-8 mm. longi hispiduli. Involucrum cylindricum basi angustatum, 9 mm. longum 4-5 mm. latum bracteas 5-6 seriatis externis minutis ceteris gradatim majoribus perfecte imbricatis, infimis 3-4 lanceolatis subherbaeis pubescentibus 2 mm. longis, supremis 5.5-6 mm. longis 2-2.2 mm. latis scariosis oblongis apice obtusis brunnescentibus glabris margine eroso, intermediis ovatis (inferne) ellipticis vel elliptico-oblongis subscariosis trinerviatis margine ciliatis cetero glabris apice rotundato. Paleae receptaculi scariosae interiores 5 mm. longae 3 mm. latae amplexantes acutissimae valde inciso-lacerae. Flores omnes hermaphroditi circa 17, corolla tubulosa lutea glabra 5.5 mm. longa tubulo 2.4 mm. longo basi ampliato, limbo tubuloso dentibus acutiusculis 1 mm. longis. Antherae 2 mm. longae basi lobis breviter liberis obtusiusculisque. Rami stig-

matici crassiusculi puberuli obtusi. Ovarium 2.5 mm. longum subquadrangulum. Pappus albidus 5 mm. longus paleis anguste lanceolatis.

*Typus*: Colombia, Cundinamarca; Pacho, San Cayetano Highway, 2300 m. alt. "1 met. high, leaves very stiff, heads yellow, showy". Collect. 1-VIII-47 Oscar Haught 6024 (Holotypus F).

*Otro ejemplar*: Colombia, Cundinamarca; Pacho, hacienda Patasía, 1900 m. alt. "Planta bejucosa, arborícola". Collect. V-1949 Lorenzo Uribe Uribe 1963.

*Calea perimbricata* es afín a *C. solidaginea* HBK. pero se diferencia por las hojas más coriáceas y de aspecto glabro (aunque son diminutamente estrigosas), por los capítulos mayores y más gruesos y por las brácteas involucrales más anchas y muy obtusas dispuestas en numerosas filas regularmente imbricadas (no sobrepasando en mayor grado las más internas a las inmediatas). La colección Uribe 1963, presenta hojas con margen entero, pero los restantes caracteres coinciden con los del tipo.

#### CALEA SAXATILIS Cuatr., sp. nov.

Fruticulum ramosum, ramis subteretibus tortuosis plus minusve intricatis brunneis strigosis vel minute tuberculatis.

Folia opposita breviter petiolata coriacea subglabra viridia nitida. Lamina elliptico-oblonga oblanceolata apice obtusiuscula basi cuneata sine sensu in petiolum circa 3 mm. longum attenuata, margine tertio superiore 1-2 dentibus utroque latere praedita cetera laevis, 16-24 mm. longa 5-9 mm. lata, triplinervia supra sublaevis nervo medio lateralibus filiforme prominulis sparsissimis minutis pilis strigosis praeditis, 1-2 nervis superne plus minusve conspicuis reliquis obsolete; subtus pallidior glabra glanduloso-punctata, costa prominenti nervis secundariis apendentibus minus notatis venulis laxe reticulatis prominulis.

Capitula radiata solitaria longissime pedunculata terminalia cum radiis 22 mm. diamitentia. Pedunculi 5-15 cm. longi nudi brunnei graciles erecti vel flexuosi leviter striati, sparse vel apicem versus densius hirsutuli. Involucrum subhemisphaericum 4 bracteis exterioribus herbaceis oblongis obtusis 8-10 mm. longis circa 2 mm. latis, ceteris scariosis sub-3-seriatis ovato-actutis vel ovato-lanceolatis extimis circa 5 mm. longis 3 mm. latis, intimis 8 mm. longis 3-3.5 mm. latis pallide brunneis vel lutescens, apicem versus margine ciliatis. Paleae receptaculi scariosae oblongo-lanceolatae 6-5 mm. longae 1-1.5 mm. latae apice acutissime, amplexantes. Flores radii feminei ligulati circa 10, corolla glabra lutea 10 mm. longa tubulo 2.5 mm. longo, lamina oblonga 5-6-nervata, obtuse tridentata 2 mm. lata, ovario 2 mm. longo tantum apicem sparsissime ciliato reliquo glabro, pappo 3-3.5 mm. longo paleis anguste lanceolatis. Flores disci hermaphroditi numerosi corolla tubulosa lutea glabra 5 mm. longa tubulo 1.5 mm. longo limbo tubuloso dentibus oblongis acutis 1 mm. longis, antheris 2 mm. longis bre-



*C. chochoense* es afín a *C. polygynum* Blake, del cual difiere por la pubescencia poco densa y aplicada (appressipilosum), por las brácteas involucrales lanceoladas, por el escaso número de flores masculinas (3-4) y por las corolas masculinas con cuatro dientes. Las flores masculinas aparecen más o menos claramente, también, en la axila de una pálea más pequeña y estrecha que las de las flores femeninas. De *C. fragiferum* Griseb. se distingue por los capítulos pedicelados, por el escaso número de brácteas involucrales (2) y de flores masculinas y por el menor tamaño de las flores.

CLIBADIUM CONGESTUM Cuatr., sp. nov.

Arbuscula 2 met. alt. ramis terminalibus plus minusve flexuosis scabridis minutis tuberculis et pilis strigosis tectis.

Folia opposita petiolata chartacea. Petiolum 5-12 mm. longum dense strigosum rectum vel flexuosum. Lamina lanceolata acuminata basi cuneata asymmetriacae margine serrata dentibus brevibus 4-6 mm. remotis, 5-10 cm. longa 2-3.4 cm. lata; supra viridis scabra pilis callosis conicis et longioribus strigilosis praedita costa et duo nervos ascendentes prominentibus reticulo impresso paulo conspicuo; subtus strigilosa costa prominenti duo paribus nervorum subbasilaribus ascendentes magis eminentibus nervis tertiis patentibus reticulatis elevatis venulorum reticulo prominulo.

Capitula valde congesta glomerulos globosos 1.5 cm. diam., in cymis per tres instructos formantes. Cyma basi foliosa foliis ceteris similibus sed minoribus, ramulis brevibus mediocribus dense strigosis vel substrigosis. Capitulum oblongum circa 6-7 mm. longum, involucre praecipue 3 bracteis crassiusculis elliptico-lanceolatis acutis sursum strigilosis 5-6 mm. longis 2.5-3 mm. latis, 7-12 nerviis. Paleae receptaculi flores femineos subtendentes amplectentes ovato-lanceolatae acutissimae scariosae margine ciliatae 5-6 mm. latae. Flores femineae 5, corolla 2.8 mm. longa sparse papillosula tridentata stylo 3 mm. longo bifido ramis crassiusculis revolutis intus papilloso, ovario 1.5 mm. longo obovato sursum valde hirsuto papillosoque, apice glandula annulari coronata. Flores masculini saepe 5 (vel 6-7) epaleati (vel 1 breviter paleato), corolla 5 mm. longa dentibus acutiusculis 1 mm. longis sursum villosa, antheris nigris sagittatis 2.5 mm. longis; stylo simplici apice villosa basi cum annulo glanduloso 0.8 mm. longo circumdato. Achaenia obovata 2.2 mm. longa 2 mm. lata 1 mm. crasa apice hirsutula.

*Typus:* Colombia, Dept. Antioquia, 10 km. E. de Sonsón, subpáramo 2700 m. alt., selva húmeda. "Arbol 2 met., flores blancas". Colect. 18-III-1949 R. Scolnik, N. Barva López & F. A. Barkley 19 An 224 (Holotypus, F).

*C. congestum* es afín a *C. trianae* (Hier.) Blake y se distingue por las hojas menores y lanceoladas, por el indumento de las ramas más bien aplicado y por las brácteas involucrales y páleas lanceoladas,

acuminadas. De *C. subsessilifolium* Hieron., difiere porque esta última tiene tomento hirsuto abundante en las ramillas e inflorescencia, envés de la hoja más densamente veloso, pecíolos muy cortos y corolas menores.

CLIBADIUM CORDATUM Cuatr., sp. nov.

Suffrutex robusta arbusculiformis 2-4 met. alta, caule prismático recto viridi ad 4 cm. diametro. Rami virides puberulis pilis appressis muniti.

Folia magna opposita membranacea longe petiolata viridia. Petiolus 16-22 cm. longus striatus appresse-puberulus. Lamina 20-40 cm. longa, 18-40 cm. lata, ovoidea vel rotundato-ovoidea basi profunde cordata apice subite breviterque acuminata, margine serrata vel crenato-serrata; supra scabra pilis strigosis copiosis munita, nervis principalibus notatis; subtus pallidior puberulis pilis appressis dilute praedita, basi sub-7-9-nervia, costa crassa prominente, 3-4 paribus nervorum nervorum subbasilaribus patentibus arcuatisque, superne 2-4 alteris nerviis secundariis utroque latere prominentibus, ceteris nervulis prominulis laxe reticulatis.

Panicula ampla ramis puberulis pilis appressis, superioribus alternis. Capitula ovoidea circa 4-5 mm. longa 3 mm. lata sessilia aggregata. Bractae pedunculorum lanceolatae puberulae. Involucrum 3 bracteis viridibus obovato-oblongis mucronato-acuminatis 4-5 mm. longis 2-3.2 mm. latis parce strigosis margine ciliatis, 5-7 nervatis. Paleae receptaculi flores femineos subtendentes subscariosae obovatae vel oblongae, acutae extremo parce strigilosae ciliatae 5-3.5 mm. longae 3-1.5 mm. latae, paleae flores masculi exteriores subtendentes anguste lanceolatae ad 3 mm. longae, interiores nudaes. Flores feminei praecipue 7, corolla angusta 1.8 mm. longa subglabra, ovario 1.2 mm. longo obovoideo sursum piloso. Flores masculini 8-9 corolla 3 mm. longa apice hirsutula ovario sterile longe piloso.

*Typus:* Colombia, Dept. Valle, Cord. Occid. hoya del río Anchicayá, bosques entre Pavas y Miramar 350-450 m. alt. "Hierba robusta, forma arbolito, 3 m. alt., tallo 4 cm. diam., prismático, verde herbáceo-recto; involucre verde extremo blanco, flósculo blancos; anteras negras; aquenios negros." Colect. 15-IV-1943 J. Cuatrecasas 14378 (Holotypus, F). Dept. Valle, Cord. Occid., hoya del río Anchicayá: Quebrada del Retiro 300 m. alt. "Arbusto 2-4 m.; corola blanca". Colect. 19-XII-1942 J. Cuatrecasas 13696 (Paratypus, F).

*C. cordatum* es la especie de hoja mayor que se ha citado hasta la fecha y es afín a *C. grande* Blake, pero se distingue de los otros *Clibadium* por este carácter, por su aspecto glabrescente y muy especialmente por las hojas cordiformes.

CLIBADIUM LEPTOPHYLLUM Cuatr. sp. nov.

Suffrutex ramosissima ramis longis extremo reclimatis vel pendulis. Ramuli internodiis valde elongatis scabri pilis rigidis minutis conicis strigosis et longioribus patentibus muniti.

Folia opposita sessilia subchartacea; lamina lineari-lanceolata cuspidatissima basi paulo angustata rotundata amplectentique, margine leviter remoteque serrata paulo revoluta, 12-16 cm. longa 1.8-2.2 cm. lata; supra viridi scabra pilis strigosis et tuberculato-conicis copiose munita, costa filiformi eminenti strigosaque nervis lateralibus reticuloque paulo conspicuis; subtus leve asperula densiuscule pubescenti-hirta costa eminenti, nervis secundariis 8-10 utroque latere filiformibus prominentibus arcuato-ascendentibus prope marginem inter eos anastomosatis, nervis tertiis prominulis laxe reticulatis, reticulo venulorum minuto minus conspicuo.

Capitula globosa pedicellata in paniculis laxis axillaribus et terminalibus, axi elongato vel brevi, ramis gracilliter cinnecinatis copiose pubescenti-hirtis bracteis lineari-lanceolatis 4-8 mm. longis munitis. Involucrum 2 bracteis ovato-lanceolatis 2.5 mm. longis 1.5-2 mm. latis parce strigosis et ciliatis. Paleae femineae receptaculi ovato-lanceolatae 3 mm. longae circa 1.5-2 mm. latae acutae longe ciliatae. Paleae masculae oblongae acutae 3 mm. longae 0.6 mm. latae. Flores femineae circa 30 corolla 1 mm. longa glabra ovario obovoideo basi longe cuneato-stipitato viridi hispidulo apice cum nectario annulari crasso coronato. Flores masculi circa 24 bractei, corolla 1.8 mm. longa sursum parce hirta, ovario sterile hirto. Fructus rubescenti-nigrescens pyriformis parce compressus basi attenuato-stipitatus hispidulus 3 mm. longus 2 mm. latus. Capitula florifera 5-6 mm. diam. fructifera circa 8 mm. diam.

*Typus*: Colombia, Int. Chocó: río San Juan, cercanías de Palestina, 5-50 m. alt. "Sufrutex ramoso. Ramas peloso pegajosas. Hoja verde claro haz, cenicienta envés. Invólucro verde claro. Corola blanca. Anteras negras. Fruto rojo negruzco". Colect. 14-III-44 J. Cuatrecasas 16941 (Holotypus, F).

Esta especie de *Clibadium*, que pertenece a la sección *Trixidium* es único en el género por sus hojas estrechas, lineales lanceoladas. Además lo es por el porte, pero es una planta ramificada con ramos alargados y relativamente tenues, resultando intrincados y decumbentes. La planta es áspera y pegajosa por sus pelos. La forma piroide de los frutitos que son larga y estrechamente atenuados en punta en la base y a modo de pedículo, es también característica.

*CLIBADIUM PACIFICUM* Cuatr., sp. nov.

Arbuscula vel suffrutex robusta ramis demum decumbentibus striolatis viridibus breviter puberulis pilis appressis sparsis munitis.

Folia opposita longe petiolata grandia membranacea. Petiolus 5-10 cm. longus subtus striatus pilis brevibus appressis praeditus. Lamina ovoidea apice angustato-acuminata basi subrotundata sed subite supra petiolum cuneata et decurrens, margine serrata, 20-24 cm. longa, 16-20 cm. lata; supra viridis scabra pilis strigosis acutissimis et minutis tuberculis acutis copiose munita nervis principalibus

tantum notatis; subtus pallidior dilute pubescens pilis appressis munita, costa crassa eminenti, nervis lateralibus 5-6 utroque latere prominentibus supra basim saepe 4 magis evolutis arcuato patentibus, omnibus cum nervulis minoribus prominulisque in reticulum anastomosatis.

Panicula 8-6 cm. lata foliis subtendentibus oppositis vel alternis, ramis breviter pubescentibus vel glabratis pilis appressis. Capitula subglobosa circa 5 mm. diam., sessilia vel breviter pedicellata approximata vel paulo remota. Bractee pedunculorum lineares vel lanceolate puberulae 2-3 mm. longae. Involucrum 3 bracteis pallide viridibus ovatis acutis 4-4.5 mm. longis, 3.5-4 mm. latis, plurinerviis, dorso strigosulis margine breviter ciliatis. Paleae receptaculi flores femineos subtendentes involucrum similes sed interiores gradatim breviores (ad 3.5 mm. long 1.8 mm. lat.) scariosae sursum tantum strigulosi ciliatique. Flores feminei 8-12 corolla alba glabra 2 cm. longa ovario obovato tantum sursum sparsis pilis. Flores masculi epaleati 14-18-20, corolla alba 3 mm. longa apicem versus hirsutula, ovario sterile longe piloso. Achaenia copiosa nigra nitida tantum apice sparsissimis pilis, 2.8-2.5 mm. longa, 2 mm. lata 1.4 mm. crassa.

*Typus*: Colombia, Dept. Valle, vertiente del Pacífico: río Calima (región del Chocó) entre La Herradura de Ordóñez y Peña de Campotraste 10-30 m. alt. "Arbusto o arbolillo de ramas péndulas; involucro verde claro. Corola blanca". Colect. 3-III-1944 J. Cuatrecasas 16683 (Holotypus, F). Río Calima: La Trojita, 5-50 m. alt. "Arbolito de consistencia subherbácea, 2 m. luégo decumbente; hojas herbáceas; involucro blanco verdoso", colect. 25-II-1944 J. Cuatrecasas 16449 (Paratypus, F). Río Cajambre: Barco, 5-80 m. alt. "Arbolito o arbusto débil; bráctees verde blanquecinas; corola blanca; anteras negras", colect. 29-IV-1944 J. Cuatrecasas 17235 (Paratypus, F).

*C. pacificum* es afín a *C. grande* Blake, pero se aparta de él por los capítulos mayores con mayor número de flores masculinas y femeninas, presentando los capítulos fructificados numerosos frutos casi glabros (provistos sólo de escasos pelitos en el ápice). De *C. grandifolium* se distingue por el mayor número de flores masculinas, las cuales están desprovistas de paleas y son menores.

*CLIBADIUM PILEORUBRUM* Cuatr., sp. nov.

Frutex ramis flexuosis tomentoso-scabris, pilis rigidis patentibus et tuberculis acutis vestitis.

Folia opposita subcoriacea. Petiolus 5-14 mm. longus tomentoso-hirtus. Lamina oblongo-elliptica vel elliptico-lanceolata basi cuneata apice acuminata, margine serrata 2.5-6.5 cm. longa 1-2.6 cm. lata; supra scabrida strigosa costa elevata duo nervis lateralibus arcuato-ascendentibus prominentibus, reticulo venulorum minuto impresso conspicuo; subtus scabra strigosaque costa eminenti 2 nervis utroque latere ascendenti-arcuatis prominentibus,

ceteris nervis lateralibus brevioribus conspicuis cum nervulis in reticulo prominulo anastomosatis.

Capitula 4-5 mm. longa sessilia pauciglomerata in panicula terminale trichotoma 5-10 cm. lata disposita; ramis scabris dense tomentoso hirtis tuberculatisque. Bracteae involucri 4, ovatae acutiusculae 3-4.5 mm. longae 2.3-3 mm. latae extus strigosae margine ciliolatae. Paleae flores femineos subtendentes ovatae acutae vel obtusiusculae 3.5-4.5 mm. longae 2-3 mm. latae villosulae ciliolataeque. Flores feminei 6-5, corolla 1.5-1.8 mm. longa sursum villosa ovario ad apicem hirsuto. Paleae florum masculorum obovato-oblongae obtusiusculae amplectentes 3-3.5 mm. longae 2-2.5 mm. latae margine ciliatae. Flores masculi 5-6 corolla 2 mm. longa sursum hirsuta. Ovarium ad extremum hirtum. Achaenia siccata circa 2 mm. longa 1.6 mm. lata 1 mm. crassa subelliptica moderate compressa nitidissima sursum hirsuta apice cum nectario annulari crasso rubro 0.3-0.5 mm. longo coronata.

*Typus*: Colombia, Dept. Huila-Comisaría Caquetá, filo divisorio de la Cordillera Oriental; en Gabinete, 2300-2450 m. alt. "Fruticeto, corola blanca, anteras negruzcas". Colect. 21-III-1940 J. Cuatrecasas 8422.

*C. pileorubrum* pertenece a la Sec. *Trixidium* y debe su nombre al casquetito glanduloso de color rojo que llevan los frutitos y que parece ser persistente hasta en plena maduración. Es afín a *C. penta-neuron* Bl. del que se distingue por las hojas pequeñas más flexibles, por el indumento de ramas e inflorescencias patente y áspero, por los capítulos agrupados en glomérulos, por las brácteas involucrales y paleas acuminadas verdes y por la corola blanca.

CLIBADIUM SARMENTOSUM Cuatr. sp. nov.

Frutex scandens ramis divaricatis terminalibus flexuosis dense tomentoso-hirsutis.

Folia opposita petiolata subchartacea. Petiolus 5-20 mm. longus dense hirtus. Lamina late lanceolata cuspidata basi obtuse cuneata margine serrata, 8-11 cm. longa 2.7-4.5 cm. lata; supra viridis leviter scabrida pilis minutis callosis conicis et longioribus rigidis praedita, costa et 2 nervis lateralibus ascendentibus hirsutulis conspicuis reliquis nervulis reticulatis parum conspicuis; subtus pallidior copiose piloso-hispidula costa et 2 nervis subbasilaribus ascendentibus bene elevatis nerviis tertiis transversis prominentibus reticulato-anastomosantibus venulis reticulum minutum prominulum formatibus.

Capitula globoso-campanulata circa 5 mm. longa 4 mm. lata, sessilia 3-6 in glomerulos aggregata. Glomeruli in paniculis subtrichotomis terminalibus basi foliosis folia non attingentibus dispositi; ramulis pedunculisque dense longeque tomentoso-hirtis, bracteolis linearibus vel oblongis hispidis 3-4 mm. longis 1 mm. latis munitis. Bracteae involucri 6, subchartaceae ovato-oblongae acutae extus strigosae margine ciliatis 5 mm. longis 3 mm. latis.

Paleae receptaculi femineae scariosae ovatae acutae sursum villosulae margine ciliatae, 4 mm. longae 2-2.5 mm. latae. Paleae masculae 3-3.5 mm. longae 2 mm. latae ciliatae. Flores feminei 5, corolla glabra 2.2-2.5 mm. longa, ovarium apicem longe villosum. Flores masculi 6-8 corolla 4 mm. longa sursum villosa, ovaris sterile apice longe hirto. Achaenia obovata compressa circa 1.8 mm. longa 1.5 mm. lata 1 mm. crassa apicem dense barbata pilis 1-1.5 mm. longis nectario apicale 0.3-0.5 mm. longo.

*Typus*: Colombia, Dept. Valle: Hoya del río Cali, río Pichindé, cuchilla de los Cárpatos 2250-2350 m. alt., "Gran bejuco con ramas divaricadas. Hoja verde grisácea. Invólucro verde pálido. Corola blanca". Colect. 24-VII-46 J. Cuatrecasas 21660 (Holotypus, F).

*C. sarmentosum* es de la Sec. *Trixidium* y se distingue por los capítulos aglomerados; esto le aproxima a *C. scandens*, pero *C. sarmentosum* tiene los capítulos mayores, más gruesos y más flojamente agrupados no siendo los glomérulos tan compactos ni redondeados. Además el invólucro tiene un mayor número de brácteas, el ovario y el fruto son largamente barbados en el ápice, las hojas son cuneadas en la base y las inflorescencias, ramas y hojas son más hirsutas.

CLIBADIUM SCANDENS Cuatr., sp. nov.

Frutex scandens ramulis scabridis pilis minute tuberculatis ascendentibus munitis.

Folia opposita petiolata subcoriacea. Petiolus 1-2 cm. longus flexuosus hispidus. Lamina ovato-lanceolata longe cuspidata basi rotundata vel obtusa, margine serrata, 6-12 cm. longa 1.7-6 cm. lata; utrinque scabra; supra viridis pilis tuberculato-conicis brevibus rigidis acutissimis praecipue supra nervos munita, costa duo nervis arcuato-ascendentibus utroque latere magis conspicuis, nervulis tertiis sparsis prominulis, venulorum reticulo minuto impresso notato; subtus pallidior costa duobus paribus nervorum lateralium bene prominentibus, nervis secundariis tertiisque laxe reticulatis elevatis minuto reticulo venulorum paulo prominulo, sparsis tuberculis copiosis pilis longis acutis rigidis instructa.

Capitula campanulata mediocria circa 5 mm., sessilia in glomerulos rotundatos vel oblongos 8-12 mm. amplos aggregata; glomerulis in paniculis trichotomis laxis ramulis dense tomentello-hirtis elongatis flexuosis instructis. Bracteae involucri 3-5 ovatae acutiusculae extus strigosae 3.2-4.5 mm. longae 2-3 mm. latae. Paleae receptaculi femineae scariosae ovato-acutae circa 4 mm. longae 3 mm. latae margine ciliatae. Paleae masculae obovatae vel oblongae obtusae eroso-ciliatae 3-2.5 mm. longae 2-1 mm. latae. Flores feminei praecipue 5-6 (vel 4-7) corolla 2 mm. longa glabra pedicello glanduloso annulari 0.2 mm. longo, ovario 1.2 mm. longo apice hirsutulo. Flores masculi praecipue 5 (vel 4-7), corolla 4 mm. longa ovario sterile lineari tantum





alatus. Lamina flexilis viridis utrinque dilute pilosa pilis acutis tenuis appressis basi tuberculatis sed mollibus, lanceolata acuminata basi cuneato-atenuata supra petiolum decurrens margine grosse serrata, costa crassa subtus magis prominentibus, nervis secundariis circa 8 utroque latere ascendentibus marginem versus arcuatis leviter conspicuis, ceteris nervulis obsoletis.

Capitula heterogama 4-5 mm. diam. pedicellata saepe 4 in fasciculis axillaribus. Pedicelli 1.5-4 mm. longi tenues flexuosi sparse pilosuli. Involucrum pallidum 8-9 bracteis biseriatis herbaceis subaequilongis circa 3.5 mm. longis 2 mm. latis ovatis vel ovato-oblongis apice acutis 9-nervatis. Paleae receptaculi sparsae angustissime lineares (capillares) acutae breviter villosae 2 mm. longae. Flores radii feminei 2-seriati breviter ligulati, corolla alba glabra 2 mm. longa tubulo 0.5 mm. longo lamina lineari angustissima, stylo brevior integro vel subintegro, ovario sterile 1 mm. longo compresso apice parce piloso cetero glabro. Flores disci numerosi hermaphroditi corolla alba 1.2 mm. longa tubuloso-campanulata basi constricta glabra dentibus brevibus papillois; antheris nigris 0.5 mm. longis basi sagittatis; stylo bifido ramis obtusiusculis papillois; ovario 1.2 mm. longo apice breviter villosulo ceteri glabro. Achaenia oblonga quadrangularia moderate compressa cinerea praeter apicem brevissime ciliatum glaberrima laeviaque.

*Typus:* Colombia, Dep. Cundinamarca: San Antonio de Tena, alrededores del puente sobre el río Bogotá, 1400-1500 m. alt. Hierba higrófila, flor blanca. Colect. 10-III-1940 J. Cuatrecasas 8255 (Holotypus F).

*E. leiocarpa* se caracteriza por el fruto liso o con tenuísimas ondulaciones, por las inflorescencias fasciculadas, por la hoja anchamente lanceolada y gruesamente aserrada y por las brácteas involucrales anchas.

#### ERIGERON COCUYENSIS Cuatr. sp. nov.

Herba perennis acaulis rhizomate brevi, ramulis brevissimis foliis rosulatis congestis dense instructis, radicibus numerosis crassiusculis praedito.

Folia rosulata crasse subcoriacea 6-11 cm. longa. Lamina anguste obovato-oblonga vel elliptico-oblonga, margine integerrima paulo revoluta, apice subite angustata acutiuscula vel obtusiuscula, 2.5-5 cm. longa 0.8-1.8 cm. lata, basi attenuata in petiolum angustata, supra basi nervo medio lanato excepto glabra nitida, subtus dense villosulo-lanata costa elevata praecipue 2-4 nervis lateralibus ascendentibus notatis. Petiolus 2-2.5 cm. longus circa 3 mm. latus utrinque dense lanato-villosus, basim versus in vaginam membranaceam (basim subscariosam) nervatam longissime villosulo-lanata, 3-4 cm. longam 4-8 mm. latam conmutatus.

Scapi monocephali 8-15 cm. longi erecti rigidi vel leviter flexuosi densiusculi lanati copiose bracteati

bracteis membranaceis lineari-oblongis obtusis villosulo-lanatis vel denique subglabris apicem versus decrescentibus 3-1.5 cm. longis, 3-2 mm. latis. Capitulum radiatum involucro subcampanulato 14-15 mm. alto. Bracteae involucrales 5-6 seriatae lanceolato-lineares violascentes margine ciliatae exteriores extus parce lanuginosae, interiores fertiles 20-22 biseriatae circa 13 mm. longae 1.6-2 mm. latae acutae, exteriores paulo breviores externae 10 mm. longae ad 2.6 mm. latae. Flores radii feminei ligulati crebri triseriati, corolla roseo-alba vel alba glabra 10-11 mm. longa tubulo 3.6 mm. longo lamina lineari apice minutissime tridentata circa 1 mm. lata. Flores disci hermaphroditi numerosi, corolla 5.6 mm. longa parce puberula tubulo 3 mm. longo dentibus deltoideis 0.8 mm. longis. Ovarium oblongum parcissime villosulo. Pappus 5 mm. longus ochraceus pilis strigosus.

*Typus:* Colombia, Dept. Boyacá: Nevado del Cocuy, alto valle de Las Lagunillas, 4400 m. alt. "Ligulas blancas o blanco-rosadas". Colect. 12-XI-1938 J. Cuatrecasas 1494 (Holotypus F, isotypus US).

*E. cocuyensis* habita la región superandina de la cordillera y es afín a *E. pellitus* (HBK) Wedd. Se distingue por el limbo foliar más obovado y súbitamente atenuado en pecíolo, con margen plano o poco revuelto, veloso-lanoso en el envés, por las brácteas del escapo más anchas y obtusas y por las brácteas involucrales casi glabras y más anchas. *E. pellitus* tiene las hojas provistas en el envés de un grueso y densísimo tomento afelpado cubierto, por lo menos sobre el nervio medio, de una película escariosa.

#### GALINSOGA ELIGULATA Cuatr., sp. nov.

Herba ramis tenuis viridibus sparse glanduloso pilosis.

Folia opposita tenuiter membranacea utrinque sparse pilosula et sparsissime glandulosa, petiolo 5-10 mm. longo, lamina rhomboideo-ovoidea acuminata basi cuneata vel obtusa margine grosse dentata 3-5 cm. longa 1.5-3 cm. lata.

Capitula discoidea heterogama. Pedicelli tenues 0.5-1 cm. longi glanduloso-hirtuli. Involucrum viride campanulatum, bracteis 5 extus puberulis margine ciliatis praecipue 5-7 nervatis ovatis vel suborbicularibus acutiusculis 3.5-4 mm. longis 2-2.5 mm. latis. Paleae exteriores receptaculi scariosae obovato-oblongae subacutae margine eroso-ciliatae 3.5 mm. longis 1-1.2 mm. latae, interiores disci lineari-subulatae 0.3-0.4 mm. latae. Flores radii feminei corolla tubulo angustissimo dense hirsutulo 0.8-1 mm. longo reducta, stylo duplo longiori rubro apice bifido papillosulo, achaenio nitido 2 mm. longo apicem versus sparse villosulo, pappo squamis lanceolatis late fimbriatis 1 mm. longo. Flores disci hermaphroditi, corolla tubulosa lutea 1.6-1.8 mm. longa crassiuscula villosa et glandulosa apice 5 dentibus brevibus angustis glandulosis, achaenia nigra nitida circa 2 mm. longa villosula, pappo squamis lanceolato-linearibus late fimbriatis 0.8-0.9 mm. longis.

*Typus*: Colombia, Dept. Caldas; Chinchiná, "Centro Nacional de Investigaciones del Café", 1350-1400 m. alt., colect. 22-XI-1946 J. Cuatrecasas 23098. "Hierba. Involucro verde, corolas amarillas". (Holotypus F).

*G. eligulata* se distingue de las restantes especies del género por las flores periféricas femeninas desprovistas de lígula; la corola se reduce a un corto tubo hirsuto largamente sobrepasado por el estilo rojo, el vilano es semajante al de las flores hermafroditas y es tan largo o más que el tubito corolino. En las flores hermafroditas el vilano tiene la  $\frac{1}{2}$  de la longitud de la corola y los aquenios son moderadamente vellosos.

El vilano corto, la presencia del mismo en las flores femeninas y la carencia de lígula la distinguen de *G. parviflora*. La falta de lígulas, aquenios más vellosos y la forma del vilano de las flores femeninas la distinguen de *G. caracasana*, aparte el general aspecto glabrescente de toda la planta.

#### GYNOXYS ALBIVESTITA Cuatr. sp. nov.

Arbor parva ramis terminalibus flexuosis obscure angulatis, striolatis primum albo-arachnoideo-lanatis denique glabris fusco-brunneis nitidisque.

Folia opposita crassiuscule rigideque coriacea petiolo 1.5-2.5 cm. longo crassiusculo flexuoso dense albo-lanato. Lamina oblonga elliptico-sublanceolata basi rotundata emarginataque, apice attenuata obtusiuscula vel subacuta, margine revoluta, 5-8 cm. longa 1.4-2.5 cm. lata; supra juvenilis mucido-lanata, deinde nervo medio excepto glabra nitida paulo rugosa nervis obsoletis; subtus crasse albo-lanata, pilis tenuissimis intricatis indumentum mucido-lanatum formantibus, costa crassa elevata, nervis secundariis 8-10 utroque latere plerumque obsoletis cum indumento velatis.

Inflorescentia terminalis cymoso-paniculata, brevis folia suprema non attingens, ramis ramisque dense crasseque albo-lanatis. Pedicelli 3-8 mm. longi crassiusculi crassi vestiti, parvis bracteolis brevibus lanatis muniti. Calyculus 5-6 bracteolis angustissime linearibus acutis 7-10 mm. longis 0.8 mm. latis sed latissime densissimeque lanatis. Involucrum campanulatum 8 bracteis ovato-oblongis linea mediana valde crassis coriaceisque margine subscariosis extus lanosissimis 8-9 mm. longis 3-4 mm. latis. Flores circa 30 in capitulo; exteriores feminei ligulati pauci corolla lutea glabra 7 mm. longa, tubulo 3 mm., lamina elliptico-oblonga minute tridentata, 2 mm. lata, 4-4.2 mm. longa, rami stigmatici complanati valde crassi apice obtusi papilloso-hirsuto-caudati. Flores disci hermaphroditi tubulosi, corolla lutea 7 mm. longa tubulo 2.5 mm. longo limbo infundibuliformi, dentibus oblongis acutiusculis 1.2 mm. longis; antheris 2 mm. longis elliptico-oblongis apice longe appendiculatis (0.6 mm.) basi breviter acuteque auriculatis; rami stigmatici crassiusculi apice ampliati conici piloso-caudiculati subapice papilloso-penicillati. Ovarium glabrum. Pappus roseo-strami-

neus circa 7 mm. longus pilis strigulosis extremo ampliatis.

*Typus*: Colombia, Dept. Boyacá: Nevado del Co-cuy. Pozo Azul, 4300 m. alt. 12-IX-1938 Colect. J. Cuatrecasas 1434A. (Holotypus, F).

*Gynoxys albivestita* es afín a *G. paramuna* Cuatr., de la cual se distingue por el indumento blanco o blanquecino, grueso, lanudo afelpado, que cubre el envés de las hojas, ramas de la inflorescencia, bráctreas e involucro; además este indumento forma en órganos jóvenes, ramas y hojas una capa lanoso-aracnoidea o lanoso-mohosa que más tarde se desvanece. *G. albovestita* se distingue también por el cálculo formado de varias bracteolas herbáceas, largas y estrechas pero cubiertas de abundante lana y por las bráctreas involucrales anchas subcoriáceas, muy gruesas en su parte media y basilar.

#### GYNOXYS LITTLEI Cuatr. sp. nov.

Arbor parva, circa 7 met. alta, caule 7 cm. diaminenti cortice griseo fissurato. Ramuli terminales subteretes rugulosi adpresse pubescenti-lanuginosi.

Folia opposita grandia firme coriacea. Petiolus in specimine circa 6 cm. longus robustus angulatus rugulosus mucido-lanuginosus, supra sulcatus subtus carinatus. Lamina ovoideo-subcordata basi late rotundata vel truncata vel leviter subcordata apice attenuata obtusiuscula vel acutiuscula margine integra leviter revoluta, in specimine 20-24 cm. longa, 13.5-15.5 cm. lata; supra viridis in sicco tabacina, valde juvenilis lanuginosa mox glabra, costa notata nervis secundariis filiformibus prominentibus nervulis in minuto reticulo paulo prominulo; subtus ferrugineo-ochracea vel cinereo-ochracea dense lanuginoso-tomentosa, costa validissima subcarinata, nervis secundariis circa 18 utroque latere prominentibus patulis prope marginem arcuato-anastomosatis, nervis tertiis crassiusculis laxe reticulatis indumento subinmersis, venulis minoribus minute reticulatis paulo conspicuis.

Inflorescentia terminalis cymoso-paniculata floribunda basi foliosa folia suprema paulo excedens. Rami striolati rugulosi mucido-lanati, bracteis inferioribus foliaceis (subellipticis 8-11 cm. longis) superioribus lanceolatis brevibus (1.5-0.5 cm. longis). Ramuli oppositi vel superne alterni, tomentosi. Capitula discoidea pedicellata, pedicellis 1-5 mm. longis mediocribus tomentosis 4-5 bracteolis ovato-lanceolatis crassiusculis tomentosis minutis (1-2 mm. longis) ad apicem ad modum calyculi munitis. Involucrum cylindricum 5 bracteis subcoriaceis oblongis acutis 10 mm. longis, duobus exterioribus 2 mm. latis extus mucido-lanuginosis, tribus interioribus 3 mm. latis margine scariosis dorso lanatis. Flores 5 in capitulo tubulosi hermaphroditi. Corolla pallida glabra 12 mm. longa, tubulo 6 mm. longo angusto robustoque, limbo basi integro 1-1.4 mm. longe cupuliformi reliquo laciniato, laciniis, linearibus acutis uninervatis 4-5 mm. longis 0.5 mm. latis. Antherae 3 mm. longae exsertae basi brevissime

auriculatae. Rami stigmatici elongati contorti apice obtusi subapice extus apiceque papilloso-hirsutuli. Ovarium glabrum. Pappus pallide roseus 10 mm. longus pilis rigidis liberis subbiseriatis scabridis.

*Typus*: Colombia, Dept. Huila, on foot of Cordillera Oriental, 20 km. SE of Gigante 10.300 feet alt. Small tree 7 m. high, 7 cm. DBH, bark gray, fissured; scattered in dwarf Clusia-Weinmannia forest. Flrs. Pale yellow. Collect. 15-IX-1944 Elbert L. Little 8658. (Holotypus, F).

MONTANO AURICULATA Cuatr., sp. nov.

Arbuscula, ramis foliosis terminalibus teretibus minute glandulosis et hirtulo-pubescentibus.

Folia opposita ampla membranacea. Petiolus 3-8 cm. longa angustus basim versus sensim ampliatus vaginatusque, paulo glandulosus et hirsutulo-pubescentis. Lamina ovato-triangularis subquinelobata apice cuspidata, basi subcordata, juxta petiolum 2 brevibus lobis auriculiformibus munita, margine grosse serrato-crenata, 18-24 cm. longa, 14-20 cm. lata vel ultra; supra scabrida pilis mediocribus acutis basi tuberculato-callois copiose munita, nervis principalibus pallidioribus bene notatis ceteris minus conspicuis vel obsoletis; subtus griseo-vel cinereo-iridis subtomentoso-pubescentis, pilis tenuibus longis dense tecta, tri-quintupli-nervia praecipue tribus nervis magis eminentibus et paucis secundariis prominentibus, ceteris nervulis venulisque prominulis reticulatis.

Inflorescentia cymoso-paniculata terminalis floribunda foliosa, foliis minoribus sursum decrescens, axi ramulisque mediocribus subrigidis hirsutulo-pubescentibus et glandulosis. Pedicelli 1-2 cm. longi. Capitula radiata grandia. Involucrum 5-6 bracteis elliptico-oblongis vel oblongis apice obtusis vel rotundatis 6-8 mm. longis 2.2-3.4 mm. latis, herbaceis glandulosis hirsuto-pubescentibus. Paleae receptaculi 3-4 mm. longae 1.2-1.5 mm. latae ovato-lanceolatae anguste acuminatissimae pungentes, extus marginibusque parce glandulosae pubescentes, flores amplectentes. Flores radii neutri, corolla alba late obovata subintegra vel 2-3 grosse lobata, circa 15 mm. longa 10 mm. lata, ovario rudimentario. Flores disci hermaphroditi fertiles crebri, corolla lutea cylindracea 3-3.2 mm. longa tubulo abrupte contracto 0.8 mm. longo, limbo 2-2.2 mm. longo sparse glanduloso-puberulo dentibus densius glandulosis, ovario glabro compresso epapposo circa 1.2 mm. longo.

*Typus*: Colombia, Dept. Norte de Santander: entre la Quebrada de Pulido y Chitagá, 2300 m. alt., 28-XI-1941 colect. J. Cuatrecasas 13454 (Holotypus, F).

*M. auriculata* se distingue muy bien de las restantes especies suramericanas por la forma de las hojas, provistas de dos lobulitos en forma de orejuela en la base del limbo, por los capítulos relativamente grandes, con grandes lígulas y por la pu-

bescencia hirsútula pero de pelos finos en toda la planta.

OLIGANTHES NICEFOROI Cuatr. sp. nov.

Rami terminales adpresse albidocinereo-tomentosi.

Folia alterna flexible chartacea discolora. Petiolus 2-2.5 cm. longus striatus flexuosus cinereotomentosus. Lamina oblonga-ovata vel ovato-lanceolata basi cuneata apice acuta, margine integra, 9-12 cm. longa, 4-6 cm. lata; supra juvenilis stellatopubescentis, adulta nervis albo-tomentosis excepto atroviridis glabrescens pilis simplicibus sparsis munita; subtus albidocinerea adpresse tomentosa pilis stellatis tenuissimis intricatisque vestita, costa bene eminenti nervis secundariis 8-9 utroque latere filiforme prominentibus subascendentibus, ad marginem arcuatis anastomosato-evanescentibus, nervulis minoribus laxe reticulatis parum inconspicuisque.

Inflorescentia terminalis paniculata in specimine folia subattingens, ramulis angulatis albidolantomentosis pilis stellatis gracilibus tectis. Capitula 4-flora pedicellata pedicellis gracilibus 1-4 mm. longis tomentosis. Involucrum cylindraceum lutescentialbicante tenuiter lanatum 4.5 mm. altum, bracteis 5-6 seriatis dense imbricatis scariosis, interioribus lineari-allipticis acutiusculis margine longe lanatociliatis 4 mm. longis 1.2 mm. latis ceteris oblongo-ovatis obtusiusculis brevioribus externis basilaribusque ovatis (subrotundatis) obtusis 2 mm. longis 1.8 mm. latis. Corolla 4 mm. longa sparse glandulosa laciniis linearibus 2 mm. longis. Antherae 2 mm. longae basi sagittatae sed lobis obtusis coalitis. Ovarium turbinatum sursum paulo puberulum. Pappus squamis interioribus 10-12 linearibus contortis 3.5 mm. longis margine breviter pennatis, exterioribus lanceolatis 0.6-0.8 mm. longis.

*Typus*: Colombia, Dept. Norte de Santander, río Zulia, colect. 4-I-1949 Hno. Nicéforo 35. (Holotypus, F).

*O. niceforoi* es afín a *O. discolor*, pero se distingue por los capítulos con 4 flores e involucreo arañoso-lanoso. Además, las hojas parecen ser más tenues y flexibles, y el indumento es más mohoso en el envés. De *O. karstenii* Sch. Bip. difiere, además, por los capítulos cilíndricos y más cortos. De *O. macrophylla* se distingue por el involucreo lanuginoso y más corto y por el vilano con 10-12 escamas (no 4-6).

OYEDAEA HUILENSIS Cuatr., sp. nov.

Sufrutex 2.5 met. alta ramis terminalibus erectis crassiusculis subteretibus dense hirsuto-villosis.

Folia opposita petiolata crasse subcoriacea. Petiolus 1 cm. longus crassus villosus supra planus subtus subteres elevato-carinatus basi ampliavaginans. Lamina late lanceolata acuminata basi attenuato-cuneata margine breviter serrata 8-12 cm. longa 3-4.5 cm. lata, supra viridis substrigoso-villosa pilis longis acutissimis arcuato-ascendentibus basi

tuberculatis copiose munitis, costa notata aliquis nervis secundariis parum conspicuis; subtus cinerascens dense molle villosa costa crassa eminenti 7-8 nervis secundariis utroque latere subascendentibus (cum costa magis villosis) prominentibus, reticulo nervorum prominulo sed cum indumento velato.

Inflorescencia cymoso-paniculata erecta terminalis folia superans, pedunculis ramusculis bracteolis pedicellisque villosis, bracteolis linearibus acutis 10-6 mm. longis, pedicellis mediocribus vel crassiusculis 1.5-5 cm. longis rectis vel flexuosis. Capitula radiata 3-3.5 cm. expansa disco 12 mm. alto 8-10 mm. diam. involucro circa 8 mm. alto squarroso bracteis 8 crassiusculis 2-seriatis lanceolatis acutissimis 6.5-7 mm. longis 2-2.5 mm. latis pubescentibus, paleis receptaculi exterioribus phyllariis similibus sed ovato-lanceolatis basi 3 mm. latis, interioribus scariosis oblongis acutissimis apice pubescenti-ciliatis ceteris glabris complanato-amplexantibus dorso carinatis, 7-8 mm. longis 2 mm. latis. Flores radii 12-14 ligulati neutri, corolla lutea 13-15 mm. longa, tubulo 1 mm. longo, lamina elliptico-oblonga 3-4 mm. lata plurinervata bidentata extus parce puberula, ovario sterile lineare 2 mm. longo 3-costato costis ciliatis apice incrassato biaristato aristis 2-4 mm. longis et brevissimis lamellis plus minusve irregulariterque in anulum connatis. Flores disci hermaphroditi tubulosi numerosi, corolla lutea 6-7 mm. longa tubulo 1.8-2 mm. longo dentibus oblongis 1 mm. longis acutiusculis pubescentibus, reliqua glabra; antheris nigrescentibus 3 mm. longis lobis basi acutiusculis; ovario angusto 3 mm. longo compresso. Achaenia oblonga moderate compressa basim attenuata 4-5 mm. longa 1.5-2 mm. lata faciebus parce villosula margine anguste alata apice breviter lamellis acutis in coronam inaequaliter dentatam connatis et 2 aristis rigidis 3-4 mm. longis praedita.

*Typus:* Colombia, Dept. Huila: ridge between Quebrada Ariari and Quebrada de San Blas, 15 km. ENE of Colombia, 1850 m. alt., suffrutescens herb 2.5 m. tall; flowers yellow, abundant in clearing at edge of woods, small patches of wet woods persisting on steep slopes. "Flor amarilla". Collect. 29-XII-1942 F. R. Fosberg 19645 (Holotypus, F).

*O. huilensis* es afín a *O. verbesinoides* DC., pero se diferencia por los capítulos menores, por las bráctees involucrales estrechas, agudas, por la corona escamosa del aquenio muy corta y por toda la planta más hirsuta vellosa.

SCHISTOCARPHA MARGARITENSIS Cuatr. sp. nov.

Suffrutex robusta erecta 3 met. alta, ramis rigidis viridibus terminalibus hirsutulis.

Folia opposita membranacea; lamina ovato-acuminata acutissima basi cuneata secum petiolum longum angustum superne decurrenti, triplinervia, margine grosse subserrato-dentata dentibus mucronulatis, utrinque sparse substrigoso-pubescenti, nervis principalibus tribus bene conspicuis secundariis et reticulo apparentibus. Lamina 12-18 cm.

longa, 8-11 cm. lata; petiolus 6-8 cm. longus dimidia inferiore parte 1.5 mm. latus.

Inflorescencia ample corymboso-paniculata, 50 cm. longa erecta elongata, ramis striatis breviter hirsuto-pubescentibus folia fertilia valde excedentibus, ramulis erectis teneribus, bracteis lanceolatis brevibus, pedicellis gracilissimis hirsuto-hispidis 1-3 cm. longis parvis minutis bracteolis linearibus munitis. Capitula radiata. Involucrum campanulatum basi viride ceterum violaceum bracteis nitidis venulosis margine ciliatis reliquis subglabris, triseriatis interioribus lineari-lanceolatis acutis 7 mm. longis 1-1.5 mm. latis exterioribus gradatim brevioribus minus acutis latioribusque (2 mm. latis). Paleae receptaculi rigidae nitidae lanceolato-subulatae acutissimae margine lacerato-ciliolatae, 6 mm. longae. Flores radii feminei biseriati circa 22, corolla lutea circa 8 mm. longa tubulo capillari 4-5 mm. longo hispidulo lamina oblonga tridentata 3-3.5 mm. longa 1 mm. lata. Flores disci hermaphroditi 28-38 tubulosi, corolla lutea 5 mm. longa tubulo 2 mm. longo dentibus brevibus parce puberulis, antheris 2.2 mm. longis basi obtuse auriculatis, rami stigmatici papilloso-apice obtusi papilloso-incrassati. Ovarium glabrum, pappo 5 mm. longo pallide stramineo pilis uniseriatis rigidis strigosis.

*Typus:* Colombia, Dept. Valle: Hoya del río Cali, Pinchindé, entre La Marina y La Margarita, entre potreros y residuos de monte 2120-2260 m. alt. Arbusto 3 met. Ramas herbáceas, rígidas, verdes. Involucro verdoso en la base, resto violáceo pardusco, brillante. Lígulas y flósculos amarillos. 4-XI-1944 colect. J. Cuatrecasas 18566 (Holotypus, F).

*S. margaritensis* se distingue de *S. sinforosi* Cuatr. y afines por tener cada capítulo más de 20 lígulas dispuestas en dos o más filas, de tubo capilar y de lámina pequeña, amarilla. Además, tiene inflorescencia corimboso-paniculada, alargada, provista en la base de unas pocas hojas, menores que las ramas de la inflorescencia. Los pedicelos son largos, erectos y filiformes. De *S. paniculata* Klatt, se distingue principalmente por la inflorescencia alargada, largos pedicelos y menor número de flores en el capítulo.

SIMSIA CAUCANA Cuatr., sp. nov.

Suffrutex circa 1 met. alta caule ramisque erectis medullosis striatis villosulo-hirsutis.

Folia opposita petiolata membranacea basi amplexante auriculata. Petiolum 1.5-5 cm. longus robustus striatus dense villosulo-hirsutus, basi aurículas foliaceas ovales amplexantes connatas apice dentatas vel lobatas 0.3-2.5 cm. longas ferens. Lamina late ovato-lanceolata acuminata basi truncata vel obtusa, anguste supra petiolum decurrens, inferne leviter subtrilobata, profunde serrata 3-5-plinervia, nervis principalibus bene conspicuis subtus crassis eminentibusque secundariis ascendentibus subtus magis conspicuis ceteris nervulis laxè reticulatis subtus prominulis supra obsoletis; 5-15 cm. longa 2-9

cm. lata; supra viridis strigosa, subtus viridi-cinerea densiuscule villosa.

Capitula radiata breviter pedicellata in cymas paniculatas terminales parvi-foliosas aggregatae ramulis brevibus dense hirsutis, pedicellis 1.8 mm. longis, bracteolis anguste lanceolatis hirsuto-villosis. Involucrum herbaceum campanulatum 1.2-1.4 mm. altum, bracteis lineari-lanceolatis 3-seriatis imbricatis dense hirsuto-villosis, exterioribus brevioribus minimis 6-7 mm. longis 2-3 mm. latis, interioribus oblongis acutissimis maximis 13 mm. longis 2 mm. latis. Paleae receptaculi scariosae oblongae acutae sursum villosae amplexantes 8 mm. longae 3 mm. latae. Flores radii ligulati neutri circa 10, corolla lutea 13-14 mm. longa tubulo pubescenti 1.5 mm. longo, lamina late oblonga 8-nervata 2-plicata apice profunde 2-dentata nervis extus minute villosis, ovario sterile anguste lineari glabro circa 5 mm. longo. Flores disci hermaphroditi 20, corolla tubulosa lutea 11.5 mm. longa tubulo 0.8-1 mm. longo villosulo, dentibus oblongis 1 mm. longis villosis; antheris nigris 3 mm. longis basi obtusiusculis; ramis stigmaticis lanceolato-subulatis villosis; ovario elliptico-oblongo compresso margine ciliato faciebus villosulis apice biaristato. Achaenia nigra oblongo-elliptica plano-convexe compressa villosula 4-5 mm. longa 2.4 mm. lata apprese marginata margine ciliata apice 2-aristata, aristis 2.5-3 mm. longis rigidis parce scabridis basim versus robustioribus fimbriatisque.

*Typus:* Colombia, Dept. Cauca, entre Popayán y Puracé, cruce con el río Anambio, 2,500 m. alt. "Sufrutex, flor amarilla". Colect. 10-VII-1939 E. Pérez Arbeláez & J. Cuatrecasas 5874 (Holotypus US, Isotypus F).

*S. caucana* es afin a *S. pubescens* Tr. pero tiene hoja mayor y más vellosa o hirsuta, el involucreo es más alto con brácteas más largas y agudas y más vellosas; en cambio, los aquenios son menos vellosos. De *S. grisea* Blake y *S. pastoensis* Tr. se distingue entre otros caracteres por los capítulos mucho mayores.

#### PECTIS CYRILII Cuatr., sp. nov.

Herba annua erecta 40 cm. alta, ramis glabris ascendentibus ramulis divaricatis.

Folia opposita anguste linearia apicem versus sine sensu angustata apice acuta, margine revoluta inferne setoso-ciliata cetera glabra, 1.5-4 cm. longa 1-2 mm. lata, costa supra paulo conspicua subtus elevata, glandulis inordinate disposita subtus notatis.

Capitula solitaria longe pedicellata in axillis foliorum breviora ad ramulos ultimos cymoso-divaricata vel terminalia. Pedicelli graciles capillares glabri 10-20 mm. longi 1-2 bracteolis subulatis minutissimis muniti. Involucrum cylindricum glabrum 5 bracteis lineari-oblongis acutis 4 mm. longis 1 mm. latis. Flores radii feminei ligulati 5, corolla 2.5 mm. longa glabra, ovarium nigrum 2 mm. longum parce piloso, pappo 5 squamis brevissimis acutis

coronam 0.2 mm. altam formantibus. Flores disci hermaphroditi tubulosi circa 6, corolla cylindrica 1.8 mm. longa parce puberula, antheris 0.6 mm. longis basi rotundatis, stylo breviter bifido ramis obtusis, ovario 2 mm. longo paulo piloso, pappo coroniformi squamulis 5, acutis brevissimis 0.2-0.3 mm. longis, tantum una quandoque aristata.

*Typus:* Colombia, Magdalena valley: savana Rincón Hondo. Height 1 ft. aromatic, fl. yellow. Collect. 12-VIII-24 Cyril Allen 392 (Holotypus, Mo).

*Pectis cyrilii* se reconoce por el vilano corto, formado de escamitas agudas dispuestas en corona; sólo algunas veces en las flores del disco se desarrolla una de ellas en arista. Esta especie es indudablemente afin a *P. swartziana* Les. pero se distingue por los capítulos más delgados, teniendo menor número de brácteas y de flores. Por este carácter se parece a *P. leptoccephala* Urban, pero de ella difiere por los involucros más cortos, por las bracteas agudas, por el vilano coroniforme y por las hojas más anchas y rígidas así como por ser la planta más robusta y erguida. De *P. venezuelensis* Steyermark difiere por la hoja más estrecha y aguzada, por las brácteas involucrables agudas, por el menor número de flores y por el vilano más corto, formado de escamas anchas y agudas.

#### PECTIS MASONII Cuatr., sp. nov.

Herba annua 4-8 cm. alta, basi ramosa, caespitosa, ramulis suberectis dense foliosis angulatis costis breviter strigoso-tuberculata.

Folia anguste lanceolato-linearia 6-20 mm. longa 0.6-1.5 mm. lata, basi paulo ampliata apice acuta caudataque, margine revoluta inferne setoso-ciliata cetera minutis tuberculis acutis substrigosis sparsis munita, glandulis biseriatis supra paulo notatis subtus eminentibus costa subtus valde conspicua.

Capitula axillaria solitaria longe pedicellata, pedicellis gracillissimis erectis folia valde excedentibus 2-4 cm. longis 2-3 bracteolis subulatis minimis praeditis. Involucrum cylindricum glabrum, 5 bracteis oblongis acutis 4.5 mm. longis 1.2 mm. latis. Flores radii feminei ligulati praecipue 4, corolla glabra 3 mm. longa tubulo 1.2 mm. longo. Flores disci praecipue 8 tubulosi hermaphroditi, corolla glabra 2.2 mm. longa, antheris 0.7 mm. longis basi obtusis, stigma subrotundato bilobato. Achaenia linearia 3 mm. longa nigra sparse strigulosa. Pappus radii 3 squamis strigoso-aristatis basi dilatatis 3 mm. longis. Pappus disci 5-aristato-squamosus.

*Typus:* Colombia, Dept. Huila: about 4 km. north of Villavieja, upper basin of río Magdalena, alt. 450 m., plant caespitose. Collect. 26-II-49 Herbert L Mason 13975 (Holotypus, US).

*P. masonii* tiene afinidades con *P. graveolens* Klatt y *P. linifolia* L., pero se caracteriza por el hábito, por ser una planta menuda de hojas aglomeradas (subarrosetadas) en ramitas cortas, de cuyos penachos salen los escapos filiformes mucho más largos; además se distingue por tener los vilanos

del centro 5 cerdas estrigiosas, aovado-lanceoladas en la base, mientras que los marginales tienen sólo tres.

PECTIS MONOCEPHALA Cuatr. sp. nov.

Herba annua vel perennans ramosa basi procumbens ramis breviter strigiosis ascendenti-erectis valde foliosis subextremo unum capitulum longissime pedunculatum ferentibus.

Folia opposita anguste linearia basi leviter dilatata apicem versus angustata extremo aristata, margine revoluta et dimidia parte inferiori 4-6 setis longis rigidisque utroque latere munita, cetera glabra 1-2.5 cm. longa 0.4-1 mm. lata, costa supra notata subtus valde eminenti, glandulis subtus biseriatis paulo notatis.

Capitula solitaria longissime pedicellata axillari-subterminalia. Pedicelli teneres erecti glabri 3.5-8 cm. longi 2-3 bracteolis brevissimis muniti. Involucrum campanulatum 8 bracteis elliptico-oblongis apice acutiusculis vel subobtusis, 5.5-6 mm. longis 1.8-2.5 mm. latis glabris basim versus incrassatis. Flores radii feminei ligulati 8, corolla lutea 8-8.5 mm. longa glabra, tubo 3 mm. longo lamina oblonga 2 mm. lata 8-nervata apice bifida lobis linearibus 2 mm. longis; ovario 2.5 mm. longo parce puberulo, pappo 5 squamulis aristatis arista scabrida basi dilatatis, ad 5 mm. longis. Flores disci hermaphroditi tubulosi circa 20 in capitulo, corolla glabra 5 mm. longa tubo 2 mm. longo dentibus 0.8 mm. longis; antheris 2 mm. longis basi rotundatis; ovario 2.5-3 mm. longo parce puberulo, pappo squamis 5 basi ampliatis 1-3-aristatis arista media scabrida ad 5 mm. longa lateralibus brevioribus, stigma capitato bilobato.

*Typus:* Colombia, Magdalena valley savana Rincón Hondo; clumps 6 in. high fl. yellow. 12-VIII-24 collect. Cyril Allen 387 (Holotypus, Mo). La Jagna, savana among stones, fl. yellow 17-IX-24 Cyril Allen 710 (Paratypus, Mo). Poponte, savana, damp, Herb. 1 ft. 6 in. creeping among grass fl. yellow 23-IX-24 collect. Cyril Allen 731 (Paratypus, Mo).

*Pectis monocephala* es semejante a *P. canescens* HBK y *P. satyroides* Sch. Bip., pero se distingue por sus hojas más estrechas y agudísimas, además ciliadas a ambos lados, por los capítulos menores, por tener éstos con 8 brácteas involucrales y especialmente por el vilano que está formado de 5 escamas aristadas más anchas en la base.

PLAGIOCHEILUS SOLIVAEFORMIS DC subsp.

COLOMBIANUS Cuatr.

Herba prostrata radicans glabriuscula, tantum vaginae foliorum longe ciliatae et marginibus costis foliorum sparsissime ciliatis. Folia profunde pinnatifida lobis 2-3 utroque latere, linearibus integris vel incisis angustatis acutissimis. Capitula majora 5-7 mm. diam. Bracteeae involucri ellipticae glabrae 2 mm. longae 1-1.2 mm. latae. Flores feminei 45-70, corolla 0.6-0.7 mm. longa bilabiata tubo glanduloso labio inferiori elliptico vel orbiculari albo-roseo

0.5-0.6 mm. longo, inferiori brevissimo ligulato, ovario oblongo basi angustato, compresso apicem versus sparse glanduloso 1.3-1.4 mm. longo 0.5 mm. lato. Flores masculi 12-15, corolla 1.7 mm. longa infundibuliformi profunde 4-dentata dentibus ovatis acutiusculis roseis tubo parce glanduloso, ovario brevi sterile.

*Typus:* Colombia, Dept. Valle, Cord. Central, cabeceras del río Tuluá: Quebrada de Las Vegas 3400-3500 m. alt. páramo. Hierba reptante estolonífera, cespitosa, 21-III-1946 colect. J. Cuatrecasas 20262 (Holotypus, F).

Dept. Valle, Hoya del río Bugalagrande, Barragán: Páramo de Bavaya, 3680-3600 m. alt.; "hierba reptante criptocespitosa de ramas muy entrelazadas; hoja verde claro, involucreo verdoso; receptáculo purpúreo"; colect. 17-III-1946 J. Cuatrecasas 20089 (Paratypus, F).

Dept. Cauca, Cord. Central, páramo del Puracé al sur del Volcán, filo de la Cordillera: San Francisco 3450-3400 m. alt.; herbácea intrincada, entre la turbera; corolas amarillas; colect. 23-VII-1943 J. Cuatrecasas 14612 (F).

La planta colombiana difiere de la boliviana y de su afín *P. ciliaris* Wedd. (probablemente sólo una variedad de la especie de DC) por ser muy ramosa reptante, por las hojas sólo una vez pinatífidas con lóbulos estrechos, lineales y agudos, enteros, o hendidos en 2-3 dientes también estrechos y agudos. Los capítulos son mayores; al parecer contienen mayor número de flores y los femeninos tienen el labio interior de un solo diente; los aquenios son glabros y con escasas glándulas. La planta es casi lampiña, pero tiene los pelos larguitos, a modo de pestañas, en los bordes de los peciolo y a veces unos pocos esparcidos por las hojas u otras partes.

PLAGIOCHEILUS SOLIVAEFORMIS DC. subsp.

MULTIFLORUS Cuatr., subsp. nov.

Folia pinnatifida laciniis linearibus incisis vel integris, acutis vel subacutis, margine petiolorum vaginaeque plus-minusve longe-ciliata. Capitula majora 7-8 mm. lata floribus masculis magis numerosis.

*Typus:* Colombia, Boyacá. Nevado del Cocuy, alto valle de las Lagunillas, (35 flores masculinas, 55 femeninas), 4000-4300 m. alt. Colect. 12-IX-1938 J. Cuatrecasas 1527 (Holotypus, F). Id. loc. Cuatrecasas 1516A.

Dept. Boyacá, Nevado del Cocuy: Quebrada de San Paulino. El Morrón 3800 m. alt., prado-turbera, colect. 11-IX-1938 J. Cuatrecasas 1383 (Paratypus, F).

Dept. Boyacá: páramo del Alto del Escobal, 3750 m. alt., colect. 8-X-1938 J. Cuatrecasas 1221 (Paratypus F).

Dept. Santander: Alto del Almorzadero, vert. sur, páramo 3900 m. alt.; herbacea, reptante; corolas cerradas amarillentas, abiertas blancas. Colect. 20-VII-1940 J. Cuatrecasas & H. García Barr. 10013 (Paratypus, F).

Dept. Boyacá: Páramo de Guantiva, Alto de Canutos, vert. sur 3100-3400 m. alt.; hierba reptante ramosa, colect. 17-VII-1940 J. Cuatrecasas & H. García Barr. 9751 (F).

Dept. Cundinamarca: alto páramo 15 km. NW of Zipaquirá, 3200 m. alt. "Flowers white aging purplish, in mud". Collect. 6-VIII-1950 S. Galen Smith 1372.

Esta subespecie se diferencia de las formas típicas y de *P. ciliaris* por los capítulos mayores que sostienen mayor número de flores (unas 90), siendo mucho más elevado que en otras especies el de flores masculinas; los achenios, al igual que la subespecie *colombianus*, son glabros y tienen glándulas solamente esparcidas hacia la parte superior. La hoja es finamente dividida y se parece más a la de *P. ciliaris* que a *P. solivaeformis*.

*POLYMNIA COCUYENSIS* Cuatr., sp. nov.

Frutex circa 3 met. altus ramis herbaceis frondosis pubescentibus pilis crassiusculis acutis patulis munitis.

Folia opposita herbacea submembranacea, petiolo ample marginato basi auriculato amplexicauli. Lamina trinagulari-ovata, apice acuminata basi subtruncata cum petiolo late decurrenti, ambitu grosse 2-5 trinagulari-lobata margine paulo dentata; supra rugulosa asperulaque, pilis acutis fragilibus basi callosa persistenti copiosis conspersa; subtus nervis principalibus exceptis pilis tenuioribus longis acutis nitidis flexuosis dense vestita; triplinervia, tribus nerviis subtus prominentibus reliquis nervulis laxo reticulatis. Superne lamina circa 20 cm. longa lataque, petiolo circa 7 cm. longo 2-3 cm. lato.

Inflorescentia cymoso-paniculata. Pedunculi crassiusculi 1-1.5 cm. longi dense hirsuti eglandulosi longis pilis acutissimis nitidisque patulis muniti. Bracteae foliaceae ovatae cum capitula longiores. Capitula grandia circa 2 cm. diametentia. Bracteae exteriores involucri 5-6, ovatae obtusae 12-14 mm. longae, 10-12 mm. latae, intus glabrae extus sparse callosae pilosaeque, herbaceae; bracteae interiores (fertiles) 2 seriatae ovato-lanceolatae acutissimae membranaceae 9-10 mm. longae 2.2-3.4 mm. latae, extus villosa-hirsuta e glandulosae pilis longis pluricellularibus hyalinis. Flores exteriores feminei fertiles circa 20 corolla ligulata 1 cm. longa tubo 1.5 mm. longo hirsutissimo, lamina bidentata 4 mm. lata 8-nervata supra glabra subtus hirtulo-villosula. Achaenia oblique obovata paulo compressa sublaevia 6 mm. alta, 5 mm. lata 3 mm. crassa. Flores disci masculi corolla 7 mm. longa tubo 2.2-2.4 mm. limbo tubuloso-campanulato apicem versus hirsutula reliqua pilis longis inaequaliter sparsis munita. Antherae 2.6 mm. longae basi appendiculatae; filamenta tenuiter piloso-arachnoidea. Paleae receptaculi scariosae lanceolatae amplectentes 7 mm. longae 1.2 mm. latae.

*Typus*: Colombia; Dept. Boyacá: Cocuy, alrededores, 2750 m. alt., collect. 14-IX-1938 J. Cuatrecasas

1700 (Holotypus, F.); J. Cuatrecasas & H. García Barriga 1700 (COL Isotypus).

*P. cocuyensis* difiere de *P. riparia* HBK principalmente por los capítulos e involucros mayores desprovistos de pelos glandulosos, por los pedúnculos cortos y más gruesos y por los pecíolos anchamente alados; semejantes caracteres le distinguen de *P. pyramidalis* Tr., *P. arborea* Hieron. y *P. meridensis* Steyermark.

*SPILANTHES COCUYENSIS* Cuatr., sp. nov.

Herba glabra caulibus basi decumbentibus praeter juveniles terminationes parce pilosas plus minusve repentibus ramis foliosis flexuosis extremo erectis.

Folia opposita herbaceo-membranacea superne sessilia vel subsessilia inferne in petiolum latum ad 1 cm. longum attenuata. Lamina late lanceolata vel ovato-lanceolata acuta basi decurrenti-cuneata margine leviter repandoque serrato-dentata vel integra, 4-7 cm. longa 1.5-2.8 cm. lata; supra viridis, in sicco tabacinea, glaberrima nervis 3 principalibus conspicuis ceteris paulo visibilibus; subtus epidermi laminae minutissime papillosula pallida, reticulo venulorum prominulo discolori, nervis tribus principalibus eminentibus nitidis sparsissimis setis munitis vel glabris.

Capitula radiata 1.8-2.2 cm. lata, disco evoluto crasse conico usque 1.6 cm. alto, longe pedunculata axillari-subterminalia, pedunculi striolati glabri vel sparsissimis setis muniti 5-8 cm. longi, ad apicem 1-2 bracteolis linearibus praediti. Involucrum circa 12 bracteis herbaceis ovato-oblongis acutiusculis 2-seriatis margine breviter ciliolatis 5-6 mm. longis 2.5-3 mm. latis omnibus fertilibus. Paleae receptaculi scariosae glaberrimae elliptico-oblongae apice rotundatae 3-venosae complicato-amplctentes dorso subcarinatae 5 mm. longae 1.8 mm. latae. Flores radii feminei ligulati crebri 3-seriati corolla lutea 12 mm. longa tubo pilosulo 2 mm. longo lamina elliptica glabra 10 mm. longa 3-4 mm. lata 7 nervata apice rotundato 2-3 obtuse dentata ovario oblongo 2 mm. longo 3-costato (vel 4-costato) costis minute ciliatis reliquo glabris. Flores disci creberrimi hermaphroditi, corolla tubulosa lutea glabra 2.2 mm. longa tubo 0.4 mm. longo basi gibboso-incrassato, limbo subinflato dentibus ovatis acutiusculis 0.4 mm. longis; anteris 1 mm. longis basi acutis, ramis stigmateris crassiusculis minute papillosis apice truncatis; stylo basi incrassato; ovario oblongo compresso tricostato. Achaenia calva oblonga 2.5 mm. longa 1.2 mm. lata biconvexo-compressa marginataque marginibus minutissime ciliolata faciebus laevibus glabris.

*Typus*: Colombia, Dept. Boyacá: Valle del Cocuy, vertientes del lado SE, 3100-3750 m. alt., 8-IX-1938 collect. J. Cuatrecasas 1254 (Holotypus, F).

*S. cocuyensis* se caracteriza sobre todo por sus grandes capítulos con abundantes lígulas exsertas y por las hojas lanceoladas, las superiores sésiles o subsésiles.

*STEIRACTINIA CUPULIFERA* Cuatr., sp. nov.

Suffrutex circa 2 met. alta ramis terminalibus breviter denseque pubescentibus.

Folia opposita petiolata herbaceo-membranacea. Petiolus 12-15 mm. longus pubescens. Lamina oblango-lanceolata acuminata basi longe attenuato-cuneata margine brevissime serrata, 7-10 cm. longa 2-3 cm. lata, utrinque viridis, supra strigoso-pubescentis tantum 3 nervis notatis; subtus sparse pubescens, nervis medio et duobus supra basim ascendentibus eminentibus aliquis nervis secundariis brevioribus ascendenti-arcuatis prominentibus, nervulis prominulis laxo reticulatis.

Capitula radiata graciliter pedicellata en cymis paucifloribus paniculatis terminalibus folia brevioribus disposita. Pedicelli 1-4 cm. longi tenuissimi flexuosi minute strigulosi. Involucrum semigloboso-campanulatum 6-7 mm. altum circa 1 cm. diam., bracteis 2-seriatis exterioribus 5 herbaceis oblongis acutis vel obtusiusculis pubescentibus 1-2 mm. latis, 6 mm. longis sed saepe interiores valde excedentes (ad 1 cm. longis), interioribus paucis late oblongis acutis 7 mm. longis 3 mm. latis herbaceis vel subherbaceis. Paleae receptaculi exteriores phyllariis similes, interiores scariosa elliptico-oblongae acutae margine minute ciliate complanato-amplexentes dorso carinatae carina ciliatae 6-7 mm. longae 2 mm. latae. Flores radii ligulati neutri, lamina corollae lutea oblonga bidentata 16 mm. longa 4 mm. lata tubulo 2 mm. longo fauce tantum pubescenti, ovario sterile 2.2 mm. longo compresso 4 costato, costis villosis, pappo aristis basi in cupulam connatis. Flores disci numerosi hermaphroditi corolla tubulosa lutea 5 mm. longa glabra tubulo 1 mm. longo dentibus ovalis brevibus papillosulis; antheris nigrescentibus 2.5 mm. longis. Achaenia obovato-oblonga basim angustata tetragona rhomboideo-compressa alis lateralibus angustis ciliatis, costis dorsalibus villosis, apice subite contracto, pappo 24-28 aristis strigosis rigidis 1-3 mm. longis basi in cupulam brevem brevissime pedicellatam connatis.

*Typus*: Colombia, Dept. Santander, selva abierta al N. de Bucaramanga 1500 m. alt. "Yerba semi-erguida 2 met. con flores amarillas". Colect. 15-XII-1948 J. Araque & Barkley 18 S 231 (Holotypus, F).

*S. cupulifera* es afín a *S. longipes* Blake y se distingue por los capítulos y flores menores, por las brácteas internas del involucro más cortas, por las hojas más tenues y por el aquenio, que forma en el ápice una cúpula abierta subpedicelada que es la base del vilano.

*STEIRACTINIA GRANTII* Cuatr., sp. nov.

Frutex 2-3 met. altus, ramis terminalibus viridi-brunnescentibus flexuosis asperis minute tuberculatis et dense strigosis.

Folia opposita petiolata coriacea asperissima. Petiolus 5-12 mm. longus crassiusculus dense strigosus superne anguste alatus. Lamina lanceolata basi cuneata cum petiolo decurrens apice acuminata, mar-

gine serrata revolutaque, 4.5-6.5 cm. longa 1.5-2.4 cm. lata; supra nitidula asperissima copiosis pilis strigosis acutissimis basi tuberculatis curvatis rigidis praedita costa notata et nervis secundariis densiuscule strigosis ceteris nervulis reticulatis paulo conspiciis; subtus aspera pilis rigidis patulis et strigosis copiosis munita, costa crassa elevata, nervis secundariis 6-7 utroque latere prominentibus ascendentibusque, saepe duobus remote supra basim quam ceteris longioribus, nervulis in reticulum laxum prominulum anastomosatis.

Capitula radiata circa 3.5 cm. diam. longe pedicellata in cymis terminalibus plerumque tricephalis vel magis ramosis folia superantibus disposita. Pedicelli erecti mediocres rigidi hispido-strigosi, 1.5-4 cm. longi. Involucrum rotundato-campanulatum circa 7 mm. altum 8-10 mm. diametentem squarrosam bracteis sterilibus 2-seriatis, subcoriaceis, exterioribus 4 oblongis acutiusculis strigosis 7-9 mm. longis 3-4 mm. latis, adjacentibus 4-5 oblongo-lanceolatis 8 mm. longis 4-5 mm. latis. Paleae exteriores fertiles phyllaria involucris similes. Paleae interiores receptaculi scariosae rigidae oblongae, apice acuminatae puberulae ciliataeque, complanatae amplexentes 8 mm. longae 2.5 latae. Flores radii ligulati neutri circa 14, corolla lutea 16 mm. longa tubulo 2 mm. longo lamina oblonga 4 mm. lata 7-nervata supra puberula apice 3-dentata, ovario sterile 2 mm. longo pappo 2 aristis circa 3 mm. longis et aliquis aristis brevibus vel lamellis 1-1.5 mm. longis liberis vel basi coalitis. Flores disci hermaphroditi numerosi tubulosi, corolla 7.5 mm. longa glabra, tubulo 2.8 mm. longo, dentibus triangularibus fere 1 mm. longis pubescentibus; antherae 3 mm. longae nigrescentes lobis basi acutis; stylus ramis elongatis extremo lanceolatis apice subulatis villosis; ovarium compressum basi attenuatum 4-5 mm. longum, pilis pappo liberis vel parce coalitis. Achaenia 4-5 mm. longa 2 mm. lata, oblonga moderate compressa sparse villosula margine breviter alata alis ciliatis, pappo 18-20 aristis rigidis strigosis 1-4 mm. longis 1 laterale vel duobus quam ceteris longioribus, basi dilatatis liberis vel breviter irregulariterque coalitis.

*Typus*: Colombia, Dept. Cundinamarca, Cordillera Oriental Chinga Valley, 3 kmts. E. of Gutiérrez, 50 km. south of Bogotá. Clearing in temperate forest. 2350 m. alt. Shrub 8 feet. Rays yellow. Coll. 22-VII-1944 Martin L. Grant 9637 (Holotypus F).

Las hojas lanceoladas rígidas brillantes y ásperas, la vestidura de las ramas ásperas, el involucro poco peloso con los extremos de las brácteas curvados, la forma del aquenio y las aristas del vilano más o menos adheridas en la base, caracterizan *S. grantii* y la distinguen de las demás.

*STEIRACTINIA SARARENSIS* Cuatr., sp. nov.

Frutex 1-2 met. alta ramis viridi-brunnescentibus pubescenti-villosis.

Folia opposita petiolata crassiuscula subcoriacea. Petiolus 12-18 mm. longus robustus villosus supra



sulcatus subtus teres basi ampliato vaginatus. Lamina ovato-lanceolata acuminata basi subite cuneata margine serrata, 6-12 m. longa, 2-5 cm. lata; supra strigoso-scabra costa bene conspicua reliquis nerviis fere inconspicuis; subtus densiuscule pubescenti-villosa mollicola, costa crassa elevata, duobus nervis secundariis remote supra basim ascendentibus magis elongatis prominentibusque, ceteris nervis secundariis brevioribus patulis vel subpatulis plus minusve prominentibus, nervulis minoribus laxum reticulum prominulum et minutum visibilem reticulum formantibus.

Capitula radiata pedicellata in cymis simplicibus vel compositis pedunculatis terminalibus folia superantibus; pedunculis ramulis pedicellisque elongatis erectis hirsuto-villosis, bracteis brevioribus lanceolatis vel linearibus. Pedicelli 5-30 cm. longi. Involucrum hemisphaericum circa 7 mm. altus 10-12 mm. diam.; bracteis subcoriaceis rigidis triseriatis imbricatis, ovato-acuminatis stringoso-pubescentibus, exterioribus 3 mm. longis 2 mm. latis, intimis ad 8 mm. longis 3.8 mm. latis. Paleae exteriores crassiusculae oblongae obtusae 7-7.5 mm. longae 3-3.4 mm. latae pubescentes interiores scariosae elliptico-oblongae acutae complicato-amplexantes dorso carinatae sursum puberulae ad apicem eroso-ciliatae vel laceratae. Flores radii steriles ligulati 12 corolla lutea tubulo capillari 2.5 mm. longo glabro, lamina oblongo-elliptica 10-12 mm. longa 3-4 mm. lata apice obtusa extus parum puberula, ovario 3 mm. longo 1.2 mm. lato oblongo basim angustato compresso

alato margine ciliolato, pappo pilis rigidis strigosis 2-3 mm. longis. Flores disci hermaphroditi tubulosi valde copiosi, corolla lutea glabra 6.5 mm. longa tubulo 2.2 mm. longo dentibus ovatis 0.6 mm. longis minute pubescentibus, antheris 3 mm. longis basi obtusis, ramis styli apicem valde angustato-acuminatis extus villosis, ovario 2.8 mm. longo oblongo compresso bimarginato marginibus ciliatis. Achaenia oblonga moderate compressa 3-4 mm. longa 1.5-2 mm. lata anguste alata ala ciliata, faciebus sursum sparse strigoso-pubescentibus. Pappus circa 20 aristas strigosas inaequalibus basi liberis vel breviter coalitis, 1-2 mm. longis saepe duobus lateralibus (supra alas) longioribus (ad 4 mm. longis).

*Typus*: Colombia, Dept. Norte de Santander, región del Sarare: Estrecho o Callejón del Margua, en Peña de los Micos, 1100 m. alt. "Arbusto, flor amarilla". Colect. 23-XI-1941 J. Cuatrecasas 13425 (Holotypus US, Isotypus F). Región del Sarare: Hoya del río Margua, Quebrada del Sararito entre Miranda y Alto de la Aurora, 950-1087 m. alt. "Arbusto, corolas amarillo claro". Colect. 23-XI-1941 J. Cuatrecasas 13402 (Paratypus US, F).

*S. sararensis* tiene el porte de *S. Klattii* (Gr. & Rob.) Blake, pero difiere de ésta así como de todas las demás especies conocidas de *Steiractinia* por las brácteas involucrales regularmente imbricadas aumentando gradualmente de altura de afuera adentro. Además, las inflorescencias son más desarrolladas con abundantes capítulos sobrepasando mucho las hojas.