

SINOPSIS DE LA SUBFAMILIA SPIRANTHOIDEAE (ORCHIDACEAE) EN COLOMBIA, PARTE II

Por

Hilda del Carmen Dueñas Gómez¹ & José Luis Fernández-Alonso²

Resumen

Dueñas Gómez, H. del C. & J. L. Fernández Alonso: Sinopsis de la subfamilia Spiranthoideae (Orchidaceae) en Colombia, Parte II. Rev. Acad. Colomb. Cienc. **33**(127): 157-181, 2009. ISSN 0370-3908.

Como segunda y última entrega de la revisión sinóptica de la subfamilia Spiranthoideae para Colombia, se presenta a continuación la parte correspondiente a la tribu Spirantheae subtribus Cyclopogoninae (3 géneros, 41 especies) y Stenorrhynchidinae (9 géneros, 15 especies) y la Tribu Cranichideae (5 géneros, 53 especies). Los géneros más diversos en estas tribus son: *Cranichis* (20 especies), *Cyclopogon* (17), *Ponthieva* (15) y *Pelexia* (14). Como parte de los resultados de este estudio: a)- se propone con base en la morfología floral (la estructura del rostelo y viscidio), la transferencia del género *Cybebus* de la subtribu Spiranthinae donde venía siendo ubicado a la subtribu Stenorrhynchidinae; b)- se registran para Colombia por primera vez los géneros *Lyroglossa* (*L. grisebachii*) y *Helonoma*, proponiéndose la combinación nueva *Helonoma peruviana* (Szlach.) Salazar, Dueñas & Fern.Alonso; c) Se añaden nuevos registros a la lista conocida de especies colombianas, pertenecientes a los géneros: *Coccineorchis* (*C. cristata*, *C. navarrensis*), *Cyclopogon* (*C. maldonadoanus*, *C. olivaceus*, *C. rimbachii*), *Pelexia* (*P. hirta*, *P. palmorchidis*), *Ponthieva* (*P. venusta*), y *Sarcoglottis* (*S. grandiflora*, *S. maasorum*, *S. neglecta*, *S. stergiosii*); d) se incluyen también 19 registros de especies recientemente publicadas, correspondientes a los géneros tratados en la parte I (*Aspidogyne* y *Microchilus*); e) se incluye por último un análisis de la distribución y diversidad de los géneros de esta subfamilia según rangos altitudinales en Colombia; el grupo presenta una distribución básicamente andina, encontrándose principalmente entre 1300 y 3600 m de altitud. Los géneros ampliamente distribuidos son *Microchilus*, *Gomphichis*, *Cyclopogon*, *Pelexia*, *Sarcoglottis*, *Coccineorchis*, *Stenorrhynchos*, *Cranichis* y *Ponthieva*, encontrados casi desde el nivel del mar hasta más de 3000 m, en todas las regiones del país. En contraste, *Beloglottis*, *Brachystele*, *Cybebus*, *Eltroplectris*, *Hapalorchis*, *Helonoma*, *Lankesterella*, *Lyroglossa*, *Kreodanthus*, *Pteroglossa* y *Sauroglossum*, tienen distribución muy restringida.

Palabras clave: Colombia, Cranichideae, Cyclopogoninae, *Helonoma*, *Lyroglossa*, Orchidaceae, Spirantheae, Stenorrhynchidinae, Taxonomía.

¹ Universidad Surcolombiana, Av. Pastrana Borrero, Cra. 1ª, Neiva, Huila, Colombia. Correo electrónico: hildugo@usco.edu.co / hildugo@gmail.com

² Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado Aéreo 7495, Bogotá D. C., Colombia. Correo electrónico: jlfernandez@unal.edu.co

Abstract

As second and last contribution to the synoptic treatment of the Spiranthoideae for Colombia, the synopsis of the tribes Spiranthae (subtribes Cyclopogoninae: 3 genera, 41 species and Stenorrhynchidinae: 9 genera, 15 species) and Cranichideae (5 genera, 53 species), is presented. The most diverse genera in these tribes are: *Cranichis* (20 species), *Cyclopogon* (17), *Ponthieva* (15) and *Pelexia* (14). As part of the results of this study: a)- The transfer of *Cybebus* from the subtribe Spiranthinae (where it was commonly placed) to the subtribe Stenorrhynchidinae, is proposed, based on the floral morphology (the rostellum and viscidium structure). b)- two genera are reported for Colombia as new records, each one with one species: *Lyroglossa* (*L. grisebachii*) and *Helonoma*; for the latter the new combination *Helonoma peruviana* (Szlach.) Salazar, Dueñas & Fern. Alonso is proposed. c) New records in the previously known list of Colombian orchids are presented: *Coccineorchis* (*C. cristata*, *C. navarrensis*), *Cyclopogon* (*C. maldonadoanus*, *C. olivaceus*, *C. rimbachii*), *Pelexia* (*P. hirta*, *P. palmorchidis*), *Ponthieva* (*P. venusta*), and *Sarcoglottis* (*S. grandiflora*, *S. maasorum*, *S. neglecta*, *S. stergiosii*). d)- And additional 19 new records of species belonging to *Aspidogyne* and *Microchilus*, not reported in Dueñas & Fernández-Alonso (2007), are also included. e)- Finally an analysis of the distribution and diversity of the genera of this subfamily, according to altitude ranges in Colombia is presented. This group has predominant Andean distribution, being found mainly between 1300 and 3600 m of altitude. Genera broadly distributed as *Microchilus*, *Gomphichis*, *Cyclopogon*, *Pelexia*, *Sarcoglottis*, *Coccineorchis*, *Stenorrhynchos*, *Cranichis* and *Ponthieva*, are found almost from the level up to 3000 m, in all the regions of the country. In contrast, *Beloglottis*, *Brachystele*, *Cybebus*, *Eltroplectris*, *Hapalorchis*, *Helonoma*, *Lankesterella*, *Lyroglossa*, *Kreodanthus*, *Pteroglossa* and *Sauroglossum*, have very restricted distribution.

Key words: Colombia, Cranichideae, Cyclopogoninae, *Helonoma*, *Lyroglossa*, Orchidaceae, Spiranthae, Stenorrhynchidinae, Taxonomy.

Introducción

Luego de concluido el estudio sinóptico de las orquídeas terrestres de la subfamilia Spiranthoideae para Colombia, se puede señalar que esta subfamilia en nuestro país está conformada por 231 especies, organizadas en 34 géneros, 6 subtribus y 3 tribus (Clasificación según Szlachetko, 1995, 2000), de las cuales, Spiranthae es la más diversa con 4 subtribus, 23 géneros y 104 especies. El presente documento corresponde a la segunda parte de este estudio, que continúa al ya publicado de Dueñas y Fernández-Alonso (2007). En esta ocasión se abordan los géneros de las tribus Spiranthae (subtribus Cyclopogoninae y Stenorrhynchidinae) y Cranichideae.

En tiempos recientes, se ha puesto en duda la clasificación supragenérica (subfamilias, tribus y subtribus) de Szlachetko (2000), en el sentido de considerar a Spiranthoideae como una subfamilia independiente de Orchidoideae. La tendencia actual es a tratar al primer grupo como tribu Cranichideae, dentro de la gran subfamilia Orchidoideae (Pridgeon *et al.*, 2003; Salazar *et al.*, 2003). Nuevos análisis moleculares de diferentes autores refuerzan esta tendencia en lo referente a la tribu Cranichideae y muestran

también cambios en la conformación de las subtribus (Górniak *et al.*, 2006; Figueroa *et al.*, 2008; Alvarez-Molina & Cameron, 2009; Salazar *et al.*, en prensa).

Metodología

El estudio se llevó a cabo mediante la revisión e identificación de los ejemplares de los herbarios nacionales: AFP, CAUP, CHOCÓ, COAH, COL, CUVC, FAUC, FMB, HUA, JAUM, HUQ, MEDEL, PSO, SURCO, UPTC, así como de colecciones de los autores en diferentes regiones del país, principalmente en la Cordillera Oriental de Colombia. De algunas se preservaron flores en alcohol, para facilitar su posterior disección y de algunas especies (*Cranichis*, *Cyclopogon*, *Gomphichis*, *Sarcoglottis*, *Stenorrhynchos*) se mantuvieron plantas en cultivo. También se tuvo acceso en muchos casos a la información referente a especímenes tipo depositados en herbarios del exterior como AMES, F, MO, NY y US. Para las abreviaturas de herbarios se siguió a Holmgren & Holmgren (1998). La distribución de géneros y especies se obtuvo en gran medida de los más de 1.000 ejemplares revisados en los diferentes herbarios, y de la información complementaria procedente de la revisión de literatura especializada.

La información se presenta en forma sinóptica, según tribus y subtribus, en las que los géneros y especies se ordenan alfabéticamente. Para cada especie, se indica: nombre científico, distribución según regiones naturales, departamentos, rangos altitudinales y ejemplar representativo señalando el herbario o en su defecto la cita bibliográfica sólida, indicando el autor. En lo que se refiere a distribución geográfica, se hace referencia en primera instancia a las clásicas regiones naturales de Colombia (Amazonía, AMAZ; Orinoquía, ORIQ, Caribe, CARI y Pacífico – Chocó Biogeográfico, CHOC) sin considerar como tal la región Andina, la cual se subdivide en las siguientes: Cordillera Central (CCEN), Cordillera Occidental (COCC), Cordillera Oriental (CORI), Nudo de los Pastos (NUPA), Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM) y Valles Interandinos VAIN, dada la importancia de la distribución diferencial de este grupo en el gradiente altitudinal. En segundo término, se indican los departamentos, citando solo las tres primeras letras de su nombre, con excepción de Guaviare (Gre), La Guajira (Gra) y Norte de Santander (Nsa).

Resultados

SUBFAMILIA SPIRANTHOIDEAE DRESSL (continuación)

D. Tribu *Spirantheae* Endl., Subtribu *Cyclopogoninae* Szlach (Grupo “*Cyclopogon*”)

Plantas con rostelo alargado, membranoso; polinios 4, desiguales, con caudículas; viscidio producido sobre la superficie dorsal del rostelo. 3 géneros 41 especies en Colombia.

17. *Cyclopogon* C. Presl (Figura 1-a,b,c).

Plantas pequeñas o medianas; escapo erguido con brácteas lanceoladas; hojas pequeñas, elípticas a ovadas, generalmente con la base decurrente sobre el pecíolo. Flores casi siempre blancuzcas, pequeñas, ascendentes y arqueadas hacia fuera, subsecundas, con corto pedicelo; columna larga, con un cojín alargado de pelos abajo de la zona estigmática; antera ovada; clinandrio membranoso, infundibuliforme; rostelo membranoso, linear-lanceolado, ápice obtuso-partido, viscidio ovoide; polinios con caudículas cortas. **Distribución:** El género *Cyclopogon* se encuentra constituido por unas 60 especies (Mytnik *et al.*, 2004), distribuidas en América tropical y subtropical. Hoehne (1945) considera que el centro de dispersión del género es Brasil meridional, de donde se conocen más del 50% de las especies. En Colombia se encuentran cerca de 20 especies (algunas muy poco conocidas), 16 de ellas incluidas en este catálogo. Se encuentran en las tres cordilleras y en la Sierra Nevada de Santa Marta, entre 1000 y

3300 m de altitud, muy pocas veces por debajo de 1000 m. Son plantas terrestres, observadas frecuentemente en lugares intervenidos como pastizales, matorrales y taludes a orilla de carreteras, aunque también se encuentran dentro de bosque y en el páramo.

17.1. *Cyclopogon argyrotaenius* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 8: 44, 1921. Tipo: Ecuador: CHIMBORAZO, Sep 1881, *Sodiño 144* (HT: B destr.; LT: QPLS) Presente en Ecuador en Carchí, cerca de territorio colombiano. Indicada para Colombia por **Dodson** (1992).

17.2. *C. bicolor* (Ker Gawl.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 6: 52, 1919. Tipo: Planta cultivada, procedente de la Isla de Trinidad, 1823, *G. Don s.n.* (MOBOT, 2008). Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

17.3. *C. cranichoides* (Griseb.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 387, 1920. Basiónimo *Pelexia cranichoides* Griseb., Tipo: Cuba Occ., sin localidad precisa, sin fecha, *C. Whright 3293* (AMES). Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

17.4. *C. elatus* (Sw.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 6: 53, 1919. **Distribución:** regiones, CCEN, COCC, CORI, NUPA; departamentos, Ant, Cun, Mag, Nar, Sant, Val, 1000-1900 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA:** Mosquera, La Herrera, 2600 m, 19 abr 1989, (fl., fr.), *J.L. Fernández-Alonso 7969* (COL). **SANTANDER:** San J. de Suaita, 1100-1300 m, 24 oct 2001 (fl), *L. C. Jiménez et al. 525* (COL).

17.5. *C. epiphyticus* (Dodson) Dodson., Icon. Pl. Tropicarum, ser. 2 (5): pl. 430, 1989. Tipo: Ecuador. LOS RÍOS, Río Palenque, 220 m, sep 1972, *C. Dodson 5139* (SEL holotypus, QCA isotypus). Especie presente en zonas limítrofes de Esmeraldas y Carchí, Ecuador y citada para Colombia en el listado de **Dodson** (1992, 1993).

17.6. *C. hennisianus* (Sandt) Dodson., Orquideología 19(1): 94, 1993. Basiónimo: *Stenorhynchos hennisianus* Sandt. Tipo: **TOLIMA:** without locality, introduced by Hennis, *Hennis s.n.* (HT: M). **Distribución:** regiones, VAIN; departamentos, Tol. (**Dodson**, 1992).

17.7. *C. lindleyanus* (Link, Klotzsch & Otto) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 389, 1920. **Distribución:** regiones, COCC; departamentos, Cun, 1860 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA:** Cabrera, 1860 m, 21 feb 1969 (fl), *P. Ortiz 176* (HPUJ).

17.8. *C. lueorum* Dodson, Orquideología 19(2): 127. 1994. Tipo: Ecuador: CARCHI: Tulcán, 2900 m 14 ene 1992, *C. Luer & al. 15596* (HT: RPSC). Presencia probable en zonas limítrofes de Nariño, en Colombia.

17.9. *C. maldonadoanus* Dodson, Orquideología 19(1): 95-96, 1993. Tipo: Ecuador: CARCHI: 2500 m 10 Sep 1991; *Hirtz 5643* (HT: RPSC) (Dodson, 1993). se presume su presencia en Colombia, posiblemente en el departamento de Nariño.

17.10. *C. millei* (Schltr.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 391, 1920. Basiónimo: *Spiranthes millei* Schltr. Tipo: Ecuador: PICHINCHA: 2800 m, L. Mille 24; (HT: B destr.; LT: QPLS!). Mencionada para Colombia por Ortiz (1995).

17.11. *C. olivaceus* (Rolfe) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 392, 1920. **Distribución:** regiones, CCEN, COCC, CORI; departamentos, Ant, Ch, Cun, 2150-2900 m. Colección testigo: **ANTIOQUIA:** SE de Caldas, 2450-2560 m, 6°15' N, 75°32' W, 23 oct 1983 (fl), *A. Juncosa & G. Misas 1102* (JAUM). **CHOCÓ.** San José del Palmar. *E. Forero 7464* (COL). = *Beadlea olivacea* (Rolfe) Garay.

17.12. *C. ovalifolium* Presl., Rel. Haenk. 1(2): 93, t. 13, f. 1, 1827. **Distribución:** regiones, COCC, CORI; departamentos, Ant, Cau, Nar, 1450-2100 m. Colección testigo: **ANTIOQUIA:** Urrao, PNN Las Orquídeas, 1450 m, 6°32' N, 76°19' W, 9 dic 1993 (fl), *A. Cogollo et al. 8013* (JAUM).

17.13. *C. peruvianus* (Presl.) Schltr. (Figura 1-a,b),

Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 393, 1920. **Distribución:** regiones, CORI, NUPA, SNSM, VAIN; departamentos, Ant, Boy, Cau, Cun, Nar, Gra, Mag, Val, 1050-3300 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA:** Nemocón, Hacienda Susatá, 2850 m, 23 ago 2000, (fl.) *J.L. Fernández-Alonso & al. 19044* (COL); Mosquera, Laguna de La Herrera, 2750 m, 6 ago 1963 (fl, fr), *D. D. Soejarto 342* (COL).

17.14. *C. af. plantagineus* (Lindl.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37: 393, 1920. **Distribución:** regiones, CCEN; departamentos, Hui, 1700 m. Colección testigo: **HUILA:** San José de Isnos, "La Chorrera", floreció en Santandercito (Cundinamarca), oct 1972, *P. Ortiz 592* (HPUJ).

17.15. *C. prasophyllum* (Rchb. f.) Schltr. 1920. Beih. Bot. Centralbl., Abt. 2. 37(2): 393. **Distribución:** regiones, Choc; departamentos, Cho, Colección testigo: **CHOCÓ:** Serranía del Baudó, may 1991. *G. Misas U., 257a/b* (HPUJ). **CHOCÓ:** Nuquí, Quebrada Chaquí, 200 m, 1 mar 1994 (fl), *G. Galeano et al. 4725* (COL).

17.16. *C. rimbachii* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 8: 166, 1921. **Distribución:** regiones, CORI; departamentos, Cun, 2850-2900 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA:** Páramo de Usquén, 2900 m, 21 nov 1943 (fl), *M. Schneider 23* (COL); Serranía de Sisga, 2850 m, 3 oct 2003 (fl, fr), *M. Ospina 1583* (COL).

17.17. *Cyclopogon* sp. (Figura 1-c). **Distribución:** regiones, CHOC, CORI; departamentos Hui, Nsa, 200-2350 m. Colección testigo: **NORTE DE SANTANDER:** Vía Pamplona-Toledo, dirección a San Bernardo, 2350 m, 31 oct 1994 (fl), *J.L. Fernández-Alonso et al 11737* (COL).

18. *Pelexia* Poit.

Plantas relativamente robustas; hojas con pecíolo bien diferenciado, lámina ovada a elíptica. Inflorescencia terminal, flores más o menos espaciadas, blanco-cremosas, relativamente grandes, espolón sepalino con el ápice libre; columna relativamente larga, erguida, pubescente, con largo pie decurrente y adnado al ovario excepto en el ápice; antera ovada; rostelo membranoso, lanceolado, con el viscidio alargado; rostelo remanente obtuso; polinios gruesos con cortas caudículas. **Distribución:** Actualmente del género *Pelexia* se conocen alrededor de 45 especies nativas del trópico americano, distribuidas desde Florida, México y Las Antillas hasta Argentina (Mytnik *et al.*, 2004); del Brasil se conocen más de la mitad de las especies. Para Colombia se registran catorce especies, distribuidas en las tres cordilleras, entre 100 y 2900 m de altitud, observándose principalmente en sitios boscosos húmedos, aunque *Pelexia hirta* (Poepp. & Endl.) Lindl., se ha encontrado en zonas xerofíticas.

18.1. *Pelexia callifera* (C. Schweinf.) Kuntze., Bot. Mus. Leaf. 28(4): 343, 1980 (1982). Basiónimo: *Spiranthes callifera* C. Schweinf. Tipo: Venezuela: BOLIVAR. Macizo de Chimantá, río Apururén, 470 m, 16 ene 1955, *Steyermark & Wurdack 96* (HT: NY). Referencias: Citada para Colombia por Garay (1978a).

18.2. *P. caucuae* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 67, 1920. Tipo: **CAUCA:** ca. 500 m alt., *M. Madero s/n* (Schlechter, 1920b). **Distribución:** regiones, VAIN; departamentos, Cau, 500 m.

18.3. *P. decora* (Garay) Garay, Bot. Mus. Leaf. 28(4): 343, 1982. Basiónimo: *Spiranthes decora* Garay: COLOMBIA. **SANTANDER,** 1500 m, 11-15 dic 1926, *E.P. Killip & A.C. Smith 15318* (AMES). Citada para Colombia por Dodson (1992).

18.4. *P. af. funckiana* (A. Rich. & Galeotti) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 197, 1918 (Anotación: como "funkiana"). **Distribución:** regiones, COCC, NUPA; departamentos, Ant, Cau, Cho, entre 1200 y 1950 m. Colección testigo: **CAUCA:** El Tambo, vereda La Romelia, PNN Munchique, 1950 m, 28 jul 1993 (fl), *G. Lozano et al. 6715* (COL, MA, FBM).

18.5. *P. hamata* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 68, 1920. Tipo: **CAUCA,** ca. 1000 m. alt. *M. Madero*

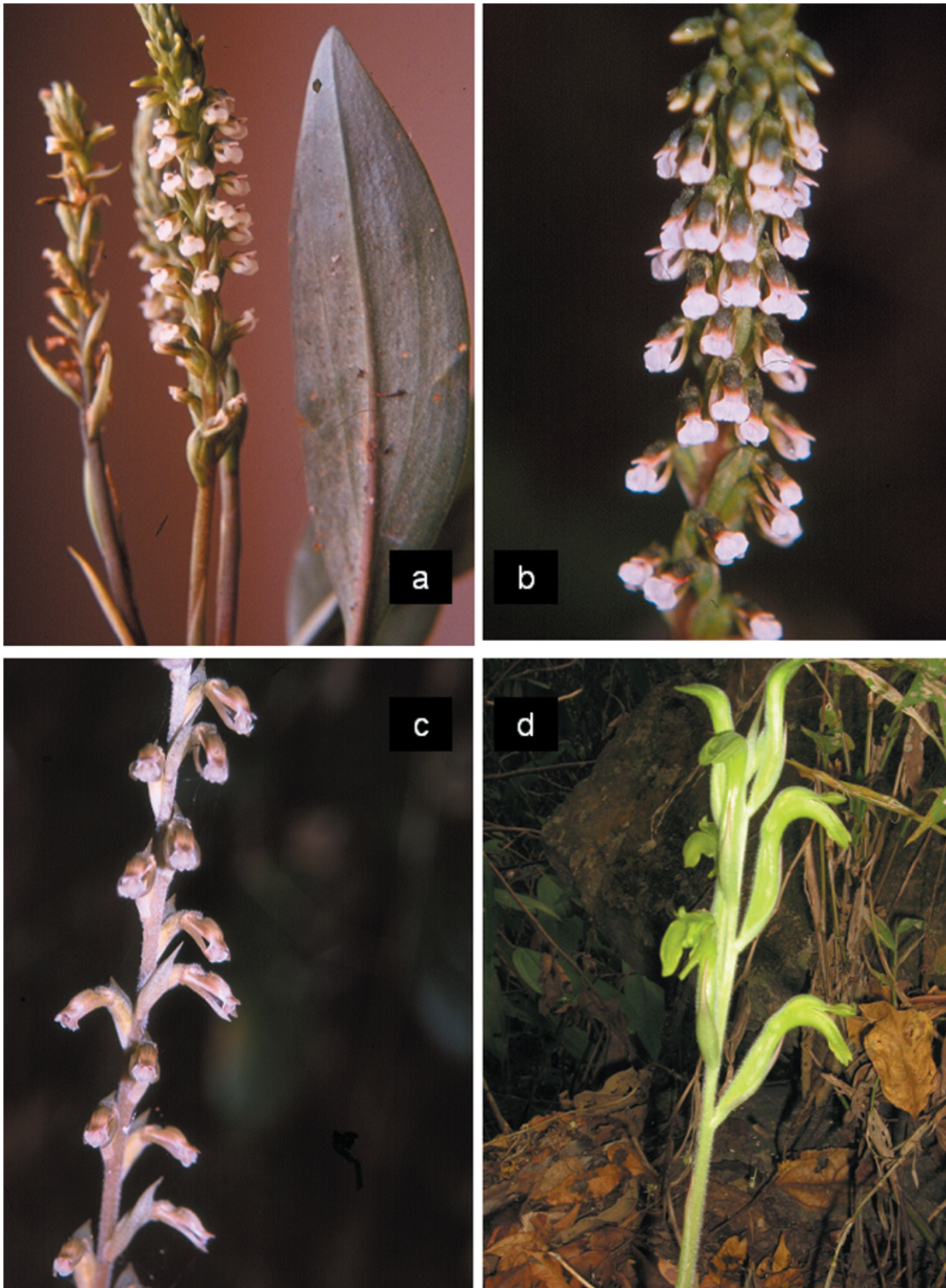


Figura 1. a,b- *Cyclopogon peruvianus* (Presl.) Schltr. a- Cundinamarca, Embalse de Guatavita (J.L. Fernández-Alonso et al. 26025, COL). b- Bogotá, planta cultivada (J.L. Fernández-Alonso) c- *Cyclopogon* sp. Cundinamarca, Bogotá, cerro de Usaquén (J. L. Fernández-Alonso). d- *Sarcoglottis grandiflora* (Lindl.) Klotzsch. Huila. Neiva, Centro La Tribuna (H. Dueñas et al. 3304, COL, SURCO).

s/n (B?), (**Schlechter**, 1920b). Distribución: regiones, VAIN; departamentos, Cau, 1000 m.

18.6. *P. hirta* (Poepp. & Endl.) Lindl., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 402, 1920. **Distribución:** regiones, CORI; departamentos, Cun, 2600 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA:** Madrid, Hacienda Casablanca, 11 jul 1999 (fl), *Y.A. Mora & R. Sánchez 155* (COL).

18.7. *P. laxa* (Poepp. & Endl.) Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 482, 1840. Basiónimo: *Stenorrhynchos laxum* Poepp. & Endl. Tipo: Perú: *Poeppig* s/n (T: W). Referencias: Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

18.8. *P. leucosticta* (Rchb. f.) Garay & Dunst., Orchids of Venezuela 704, 1979. Basiónimo: *Spiranthes leucosticta* Rchb. f. Referencias: Especie venezolana, indicada también para Colombia por **Dodson** (1992).

18.9. *P. olivacea* Rolfe, Bull. Misc. Inform. 1891: 200, 1891. Especie ampliamente distribuida en Centro y Suramérica. **Distribución:** regiones, CCEN; departamentos, Cau, Val, entre 1000 y 1800 m. Colección testigo: **VALLE DEL CAUCA:** Zarzal, Hacienda El Medio, carretera La Paila-Armenia, 1000 m, 16 ene 1988 (fl, fr), *P. Silverstone-Sopkin et al. 3502* (CUVC).

18.10. *P. orobanchoides* (Kraenzl.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 404, 1920. **Distribución:** regiones, CORI; departamentos, Boy, Ces, Cun, entre 2200 y 2900 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA-BOYACÁ:** entre Villapinzón y Ventaquemada, 2800-2900 m, 30 mar 1953 (fl), *M. Schneider 679/1* (COL).

18.11. *P. palmorchidis* Szlach., Fragm. Florist. Geobot. 41(2): 859-861, 1996. Tipo: **TOLIMA:** Falán, Caño del Río Gualí, camino de Fresno a Falán, 1700-1120 m, 5 dic 1939 (fl, fr), *H. García Barriga 8336* (HT: COL). **Distribución:** regiones, CCEN; departamentos, Qui, Tol, entre 1120 y 1700 m. Colección testigo complementaria: **QUINDÍO:** Quimbaya, vereda La Carmelita, 1430 m, 30 jul 1987 (fl, fr), *G. Arbelaez et al. 2218* (HUQ).

18.12. *P. weberbauerii* (Kraenzl. ex Schltr.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 131, 1921. **Distribución:** regiones, CCEN, PERI; departamentos, Ant, Ces, entre 2200 y 2500 m. Colección testigo: **CESAR:** Manaure, Serranía de Perijá. «El Cinco», 2200 m, 13 nov 1993 (fr), *O. Rangel et al. 11356A*. **SANTANDER** Chipatá, 2520 m, 18 oct 2007 (fl), *J.D. García 493* (COL).

18.13. *Pelexia* sp 1. **Distribución:** regiones, CHOC, CORI, PERI; departamentos, Ant, Ces, Put, entre 100 y 2000 m. Colección testigo: **PUTUMAYO:** Mocoa, Serranía de

Churumbelo, bocana del Río Ponchayaco, 600-100 m, 29 sep 2001 (fl, fr), *D. Cárdenas et al. 13325* (COAH).

18.14. *Pelexia* sp 2. **Distribución:** regiones PERI; departamentos, Ces, 2000 m. Colección testigo: **CESAR:** Serranía de Perijá, 2000 m, *O Haught 4509* (COL).

19. *Sarcoglottis* C. Presl (Figuras 1-d, 2-a,b).

Plantas con flores grandes, verdosas a amarillentas; sépalos laterales en su base completamente adnados y decurrentes sobre el ovario formando un espolón ovariano, sin línea de división evidente; columna delgada y relativamente larga, con pie muy largo, decurrente sobre el ovario e incluido dentro del espolón; antera elíptica, relativamente delgada, con el conectivo sobrepasando las tecas; clinandrio relativamente pequeño, membranoso; lóbulos estigmáticos amplios, con el rostelo terminal, membranoso y alargado, ápice truncado, con una pequeña muesca al caer el viscidio; viscidio redondeado; polínios con caudículas largas. **Distribución:** el género actualmente se encuentra formado por alrededor de 35 especies, distribuidas en las regiones tropical y subtropical del Nuevo Mundo. El género está representado en Colombia por diez especies, distribuidas en la amazonía, los Llanos orientales y las cordilleras Oriental y Occidental, entre 150 y 2800 m de altitud, más frecuente por debajo de 2000 m. Se encuentran preferentemente en sitios de bosque húmedo, pero es posible observarlas en sitios abiertos y en taludes al borde de carreteras, llegando pocas veces hasta el nivel de páramo (*Sarcoglottis maasorum* Pabst).

Una de las especies, *S. aphylla* (Sm.) Schletr., ha sido tratada recientemente por algunos autores dentro del género *Veyretia* Szlach. Este género está aparentemente más relacionado con *Cyclopogon* que con *Sarcoglottis* s. st. (**Szlachetko**, 1995; **Salazar**, 2003).

19.1. *Sarcoglottis acaulis* (Sm.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 6: 53, 1919. **Distribución:** regiones, AMAZ, COCC, VAIN; departamentos, Ama, Ant, Cas, Cun, entre 240 y 1850 m. **ANTIOQUIA.** Frontino, región de Murri, 1500-1850m, 12 dic 1988 (fl.) *G. McPherson 13475* (HUA, MO).

19.2. *S. aphylla* (Ridl.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 474, 1919. (= *Veyretia aphylla* (Ridl.) Szlach., Fragm. Florist. Geobot. 3:116.1995.) **Distribución:** regiones, ORIQ; departamentos, Vic, 150 m. Colección testigo: **VICHADA:** Orocué, Alrededor de 60 km al S, 60° E de Orocué, 150 m, 19 abr 1939 (fl), *O. Haught 2773* (COL).

19.3. *S. grandiflora* (Lindl.) Klotzsch (Figura 1-d), Allg. Gartenzeitung 10: 107, 1842. **Distribución:** regiones, CHOC, VAIN; departamentos, Cho, Hui, Put, Val. Colección testi-

go: **CHOCÓ**: Serranía del Baudó. may 1991. *G. Misas U.*, 59 (COL, HPUJ). **HUILA**: Neiva, Centro de investigaciones La Tribuna, Quebrada El Neme, 545 m, 25 may 2007, *H. Dueñas et al.* 3304 (COL, SURCO).

19.4. *S. homalogastra* (Rchb. f. & Warm.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(11): 417, 1920. Referencia: Lámina 37 de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada (**Fernández-P. & Schweinfurth**, 1963). Se considera que la planta dibujada durante la Expedición Botánica proviene de territorio colombiano. Especie indicada de también de Perú y Brasil por **Dodson** (1992).

19.5. *S. hunteriana* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 13, 1922. Tipo: Panamá: in Tälern zwischen Hügeln bei Panama City C.W. Powell 147 (LT: AMES; ILT: K, MO; HT at B destroyed). Referencia: Especie centroamericana que aparentemente está presente en territorio colombiano. Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

19.6. *S. lehmannii* Garay, Bot. Mus. Leaf. 26(1): 22, 1978. Tipo: CAUCA: Timbiquí, *Lehmann s/n* (HT: K) (**Garay**, 1978b). **Distribución**: regiones, NUPA; departamentos, Cau.

19.7. *S. maasorum* Pabst., Bradea 3(3): 21. 1979. **Distribución**: regiones, CORI; departamentos, Cun, entre 2600 y 2800 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA**: Chocontá, Páramo El Sisga, 2600-2750 m, 16 abr 1963 (fl), *H. García-Barriga 18025* (COL); Bogotá, Quebrada del Chicó, 2800 m, 27 dic 1943 *M. Schneider 88* (COL).

19.8. *S. neglecta* Christenson., Lindleyana 6(3): 133. 1991. Tipo: Panamá: SAN JUAN, río Chagres, feb 1924 *Powel 388* (HT AMES-28155). **Distribución**: regiones, CHOC; departamentos, Cho. Colección testigo: **CHOCÓ**: Serranía del Baudó. ene 1998. *G. Misas U.*, 301 (COL, HPUJ).

19.9. *S. stergiosii* Carnevali & I. Ramírez., Novon 3: 124. 1993. Tipo: Venezuela: Territorio Federal Amazonas, San Carlos de Río Negro, 100-120 m. jul 1982, *Stergios & Aymard 4400* (HT: VEN). De presencia probable en Colombia en el sector de Guainía que limita con la localidad tipo.

19.10. *Sarcoglottis* sp. 1 (Figura 2-a,b). **Distribución**: regiones, NUPA; departamentos, Nar, entre 2000 y 2100 m. Colección testigo: **NARIÑO**: Tangua, Río Bobo, 2000-2100 m, 29 sep 2002 (fl, fr), *J.L. Fernández-Alonso 19948* (COL).

E. Subtribu Stenorrhynchidinae Szlach. (Grupo "Stenorrhynchos")

Plantas con rostelo redondeado, duro y largo parecido a un pico, con el ápice cubierto por el viscidio alargado, en forma de capuchón; rostelo remanente subulado; polínios

2, bipartidos. Para Colombia se registran 9 géneros y 15 especies.

20. *Coccineorchis* Schltr.

Plantas terrestres, herbáceas, hojas elípticas, con pecíolo bien diferenciado, generalmente variegadas o al menos discoloras. Inflorescencia terminal, espiciforme; brácteas inferiores del escapo foliaceas, las demás normales. Flores y brácteas florales rojas, carnosas, flores resupinadas, sésiles, subdensamente dispuestas, secundarias, ascendentes a casi adpresas; labelo unguiculado y en la base del disco un par de aurículas glandulares; polínios con caudículas inconspicuas. **Distribución**: del género *Coccineorchis* se conocen siete especies distribuidas en los Andes de Centro y Sur América (**Rutkowski et al.**, 2004b). En Colombia se presentan tres especies en pequeñas localidades de las tres cordilleras, el Chocó biogeográfico y en la Costa Atlántica, prácticamente desde el nivel del mar hasta 3200 m de altitud, pero mucho más frecuente por encima de 2000 m.

20.1. *Coccineorchis cernua* (Lindl.) Garay, fl. Ecuador 9: 237, 1978. **Distribución**: regiones, CARI, CCEN, CHOC, COCC, CORI; departamentos, Atl, Boy, Cau, Cho, Cun, Ris, San, Val, entre 60 y 3200 m. Colección testigo: **BOYACÁ**: Chinavita, Cerro Mamapacha, 3000 m, 27 jul 2001 (fl), *H. Dueñas, et al.* 3108 (COL). **SANTANDER**: Velez, 2603 m, 17 oct 2007, *L.E. Serralde* (COL).

20.2. *C. cristata* Szlach. Rutk. & Mytnik, Ann. Bot. Fennici 41: 482-483, 2004. Tipo: Panamá: Cerro Jefe, ca. 800 m, 16 dec 1972, *Dressler 4233* (HT: FLAS) (**Rutkowski et al.**, 2004b). Posiblemente presente en Colombia en la zona del Darién chocoano.

20.3. *C. cf. navarrensis* (Ames) Garay, Bot. Mus. Leaf. 28(4): 306. 1980 (1982). **Distribución**: CHOC; departamentos, Cho. Colección testigo: **CHOCÓ**: Serranía del Darien, frontera Panamá-Colombia, 1250-1450 m, 26 ene 1975 (fl), *A. Gentry & S. Mori 13910* (COL, MO).

21. *Cybebus* Garay. (Figura 3-a,d).

Plantas con hojas conspicuamente pecioladas; escapo con tres brácteas muy largas y distanciadas. Inflorescencia con pocas flores muy grandes para el tamaño general del grupo (8-9 cm long); ovario totalmente erecto, con verticilos florales arqueados hasta quedar divaricados; sépalos en la base tubulares; columna larga, arqueada hacia abajo, la base connada con los sépalos laterales, con un largo pie decurrente sobre el ápice del ovario; antera ovada, ápice caudado y recurvado; rostelo trilobulado, lóbulos laterales carnosos, el terminal en forma de pico, el cual está



Figura 2. a,b- *Sarcoglottis* sp. 1. Nariño, Tangua, Río Bobo (J.L. Fernández-Alonso 19948, COL). c,d- *Lyroglossa grisebachii* (Cogn.) Schltr., Santander, Mesa de Los Santos (J.L. Fernández-Alonso & S. Albesiano 24340A COL).

Cybebus grandis

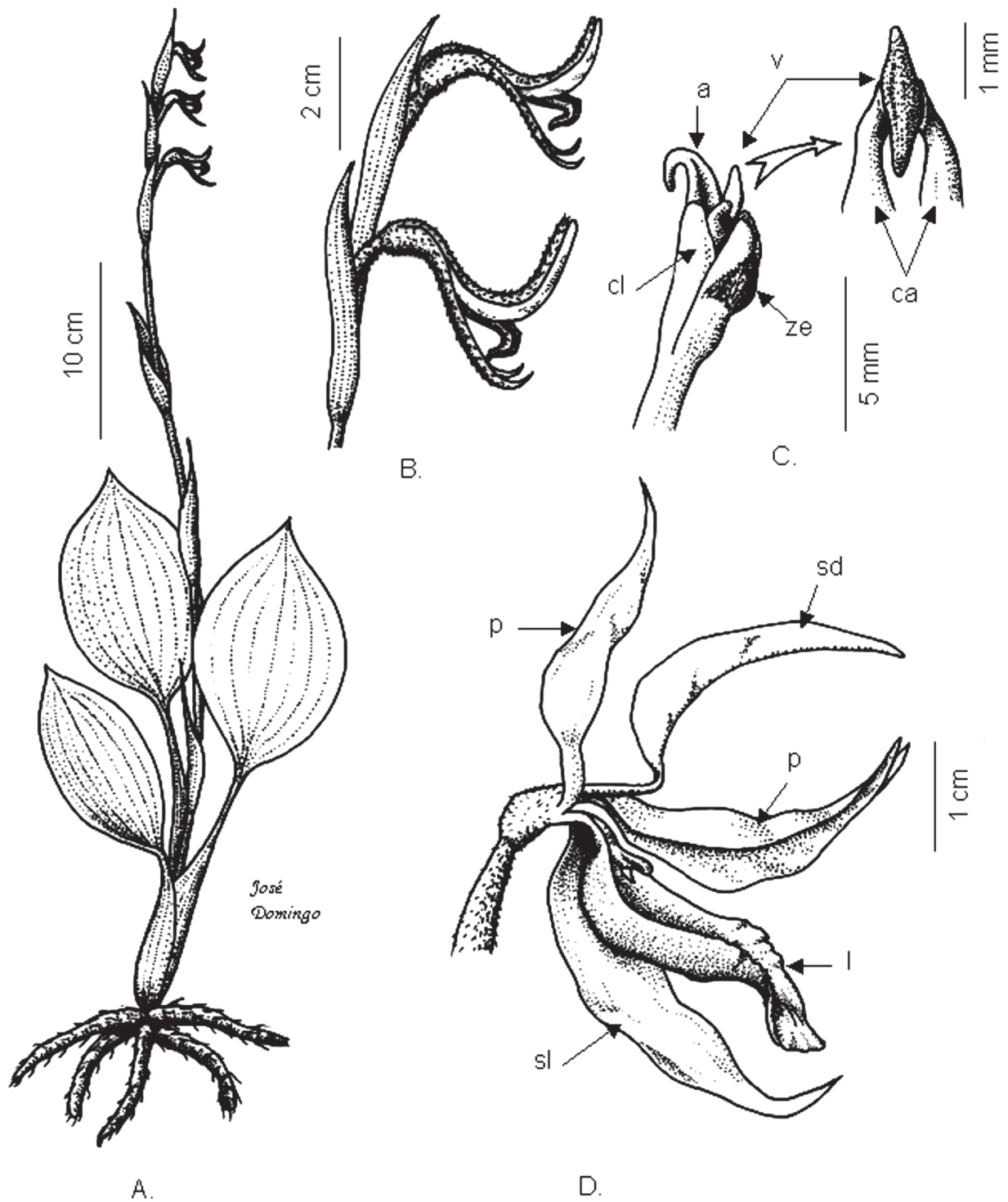


Figura 3. a,d- *Cybebus grandis* (Lindl.) Garay.: A. hábito; B. detalle inflorescencia; C. ginostemo; D. detalle de la flor. a: antera, ca: caudículas, cl: clinandrio, l: labelo, p: pétalos, v: viscidio, sd: sépalo dorsal, sl: sépalos laterales, ze: zona estigmática. (Dibujado a partir de G. Galeano et al. 2650 (COL).

cubierto por el viscidio. **Distribución:** una sola especie endémica de Colombia. Referencias bibliográficas: **Garay**, 1978b.

El género *Cybebus* es colocado por **Dressler** (1993) y **Szlachetko** (1995) dentro de la subtribu Spiranthinae, pero al revisar el material de los herbarios colombianos, presenta en nuestro concepto más afinidades con *Lankesterella*, por tener el rostelo trilobulado, con el lóbulo medio alargado en forma de pico, además, la estructura del rostelo y viscidio se acomoda más con aquella de los miembros de Stenorrhynchidinae, es decir, con el rostelo alargado semejante a un pico y el viscidio como una capucha que lo envuelve, de tal manera que al caer éste el rostelo remanente es subulado; por estas razones se propone su ubicación dentro de esta subtribu.

21.1. *Cybebus grandis* Garay, Bot. Mus. Leaf. 26: 15, 1978. Tipo: **CAUCA:** El Tambo, Cerca al Lago El Tambo, Munchique, s/f (fl), *K. von Sneidern 731* (HT: S). **Distribución:** regiones, COCC; departamentos, Cau, Ris, entre 1600 y 1800 m. Colección testigo: **RISARALDA:** Mistrató, 1600-1800 m, 21 mar 1991 (fl), *G. Galeano & al. 2650* (COL).

22. *Eltroplectris* Raf.

Plantas con hojas relativamente grandes (15-22 x 5-7 cm), espatuladas, con la base decurrente sobre el corto pecíolo. Flores grandes, rojas y con un espolón bien evidente formado por la unión de más de la mitad basal de los sépalos laterales y el pie de la columna; en el ápice del pie sale el labelo que queda incluido dentro del espolón, pero no hace parte estructural del mismo; antera ovada, con un corto filamento libre del clinandrio, este último sin márgenes membranosos; zona estigmática con 2 lóbulos muy amplios; rostelo alargado, casi piramidal; polinios con largas caudículas. **Distribución:** del género *Eltroplectris* se conocen alrededor de diez especies (**Szlachetko & Tamayo**, 1996), nativas de las regiones tropical y subtropical de América, desde el sur de Estados Unidos, a través de Centroamérica, hasta Brasil en Sudamérica y en las Antillas. En Colombia se conoce una sola especie de la región amazónica.

22.1. *Eltroplectris calcarata* (Sw.) Garay & H. R. Sweet, J. Arnold Arbor. 53(3): 390, 1972. **Distribución:** regiones, AMAZ; departamentos, Ama, 240 m. Colección testigo: **AMAZONAS:** Mirití, Río Caquetá, La Pradera, 240 m, 1 oct 195 (fr) 2, *H. García Barriga 14583* (COL).

23. *Lankesterella* Ames.

Plantas epífitas, pequeñas, con hojas basales, sésiles. Inflorescencia de pocas flores, densamente pubescente;

sépalos laterales connados en la base formando un mentum prominente, sépalo dorsal erguido, libre de los pétalos; labelo connado en la base con la columna; columna corta, inclinada, con corto pie confluyente con la base del labelo; rostelo trilobado, lóbulo medio largo, dentado, subulado. **Distribución:** Se conocen alrededor de diez especies nativas de la región tropical de América. Para Colombia se registra una sola especie.

23.1. *Lankesterella orthantha* (Kraenzl.) Garay, Caldasia 8(40): 521, 1962. **Distribución:** regiones, COCC; departamentos, Ris, 2000 m. Tipo: Ecuador: entre Masacca y Loja, 2000 m, *F.C. Lehmann s.n.* (W). Referencia: **RISARALDA:** Río Consota, límite suroccidental del Parque Regional Natural Ucumari, 2000 m (**De Wilde**, 1994, **Ortiz** (1995)). Especie distribuida en Centro y Suramérica.

24. *Lyroglossa* Schltr.

Plantas pequeñas con pocas hojas basales, a veces inconspicuas. Inflorescencia de pocas flores, pequeñas, finamente pubescentes; con sépalos libres, los laterales con ápice recurvado; columna corta; rostelo rígido, acuminado. **Distribución:** género con dos o tres especies (**Szlachetko**, 1994a; **Salazar**, 2003), en Centro y Sudamérica, desde México hasta Paraguay. En Colombia se encuentra una sola especie, que aunque había sido referida en la literatura como especie probable (**Ortiz**, 1995), hasta la fecha, su registro no había sido sustentado por muestras de colección reales. La que se indica a continuación, representa el primer registro corológico de este género para Colombia.

24.1. *Lyroglossa grisebachii* (Cogn.) Schltr. (Figura 2-c,d), Anexos Mem. Inst. Butantan, Secc. Bot. 1(2): 27, 1921. **Distribución:** regiones CORI; departamento San, 1685-2150 m. Colección testigo: **SANTANDER:** Municipio de Los Santos, vía de Los Santos a Curos, 1685 m, 9 jul 2006 (fl), *J.L. Fernández-Alonso & S. Albesiano 24340A* (COL). La planta fue encontrada en ambientes abiertos, con humedad edáfica y con vegetación de tipo sabana.

25. *Mesadenella* Pabst & Garay.

Plantas con inflorescencia muy larga y delgada, flores pequeñas muy esparcidas, arqueadas, partes florales cortas y a primera vista en el ápice obtusas, poco vistosas; antera ovada, muy carnosa, sobrepasando en longitud al rostelo; zona estigmática casi trapecoide, rostelo terminal, relativamente corto; viscidio alargado, en forma de bastón, más largo que el rostelo; polinios sin caudículas. **Distribución:** se conocen siete especies nativas de América tropical y subtropical, desde Guatemala hasta Brasil. En

Colombia se encuentra una sola especie, en localidades a lo largo del piedemonte de la cordillera Oriental, entre 200 y 2500 m de altitud.

25.1. *Mesadenella cuspidata* (Lindl.) Garay, fl. Ecuador 9(1): 238, 1978. **Distribución:** regiones, CARI, CORI; departamentos, Cun, Gra, Met, Put, 200-1465 m. Colección testigo: **LA GUAJIRA:** Caraipa, 200 m, 23 nov 1953 (fl), *R. Romero-Castañeda 4403* (COL).

26. *Pteroglossa* Schltr.

Plantas con hojas elípticas a obovadas, con la base gradualmente atenuada en un poco distinguible peciolo. Flores vistosas, carnosas, variadamente coloreadas, desde verde-blanquecino a rosadas, con un espolón formado por la unión de los sépalos laterales, el pie de la columna y la uña del labelo; antera ovada, sin filamento evidente, clinandrio con márgenes membranosos que cubren la base de la antera; zona estigmática en forma de "U" invertida, bilobada, lóbulos amplios en la base; rostelo triangular; polínios sin caudículas. **Distribución:** Se conocen diez especies del género *Pteroglossa*, distribuidas desde México, a través de Centroamérica y en Sudamérica (Salazar, 2003). En Colombia se encuentra una sola especie.

26.1. *Pteroglossa roseoalba* (Rchb. f.) Salazar & M. W. Chase., Lindleyana 17 (3): 176. 2002. Tipo: Venezuela. Caracas, *Wagner s.n.* (HT: W-R). **Distribución:** regiones, CORI; departamentos: Nsa. Colección testigo: **NORTE DE SANTANDER:** sin datos (*Schlechter*, 1920a; *Dunsterville & Garay*, 1959).

27. *Sacoila* Raf. (Figura 4-a,b).

Planta áfila en floración. Inflorescencia terminal, levemente pubescente. Flores pardas a rojas; sépalos laterales oblicuos, decurrentes sobre el ovario y unidos con el pie de la columna y la base del labelo formando un espolón prominente. Pie de la columna relativamente largo, decurrente sobre el ovario; estigma orientado en un plano oblicuo hacia el ápice de la columna, con su borde inferior prominente en vista lateral. **Distribución:** El género con de 10 especies ampliamente distribuidas en el Neotrópico, desde el sur de Estados Unidos, a través de Centroamérica, las Antillas y Suramérica, excepto en Chile (*Szlachetko*, 1994b; *Salazar*, 2003). En Colombia se encuentra una sola especie, distribuida a lo largo de las tres cordilleras, el Chocó biogeográfico y los Valles interandinos, prácticamente desde el nivel del mar, hasta 3180 m de altura. Las plantas colombianas se adscriben a la variedad *squamulosa* (Humb., Bonpl. & Kunth) Szlach., basada en *Neottia squamulosa* descrita de la costa atlántica de Colombia (*Szlachetko*, 1994b).

27.1. *Sacoila lanceolata* (Aubl.) Garay, var. *squamulosa* (Humb., Bonpl. & Kunth) Szlach. (Figura 4-a,b). *Fragm. Flor. Geobot.* 39: 437. 1994. **Distribución:** regiones, CCEN, CHOC, COCC, CORI, VAIN; departamentos, Ant, Boy, Cas, Cau, Ces, Cho, Cun, Gra, Met, San, 20-3180 m. Colección testigo: **SANTANDER:** Suaita, San José de Suaita, 1700 m, 9 abr 2003 (fl), *J.L. Fernández-Alonso 20468* (COL, HUA).

28. *Stenorrhynchos* Rich. (Figuras 4-c,d, 5-a,b,c,d,e).

Plantas con hojas obovado-espátuladas, variegadas, base del limbo decurrente sobre el peciolo, a veces áfilas en época de floración. Inflorescencia de flores grandes y vistosas, rojo-blancuzcas, las brácteas bien evidentes, coloradas, de tamaño similar al de las flores; sépalos laterales unidos en la base y decurrentes sobre el ápice del ovario formando, junto con el pie de la columna un mentum prominente, columna larga, con pie corto, pubescente sobre la superficie dorsal debajo de la zona estigmática; polínios con caudículas. **Distribución:** El género consta de alrededor de 30 especies nativas de las regiones tropical y subtropical de América, con especies desde Estados Unidos y a través de Centroamérica y El Caribe, hasta Argentina. En Colombia se encuentran cinco especies, distribuidas en los departamentos de las tres cordilleras, el Nudo de los Pastos, la Sierra Nevada de Santa Marta, y la Serranía de Perijá, desde 950 hasta 3900 m de altitud.

28.1. *Stenorrhynchos albidomaculatum* Christenson. (Figura 4-c). *J. Orchideenfreund*, 12(1): 12-16, photos. 2005. Tipo: **SANTANDER:** Quebrada de País, N of La Baja, 3200 m, 31 Jan 1827, *E. P. Killip & A. C. Smith 18776* (HT: NY). **Distribución:** regiones, CORI; departamentos, Boy, Cun, San, 1990-3300 m. Colección testigo: **BOYACÁ:** Villa de Leyva, Santuario de Flora y Fauna de Iguaque, Cabaña Carrizal, 2740 m, 25 mar 1993 (fr), *J. Betancur et al. 4000* (COL).

28.2. *S. af. speciosum* (Jacq.) L. C. Rich. (Figuras 4-d, 5-a). *Syst. Veg.* 3: 709, 1826. **Distribución:** regiones, CCEN, COCC, CORI, NUPA; departamentos, Ant, Boy, Cal, Cun, Gra, Hui, Nar, Nsa, Sant, Val, 1450-3900 m. Colección testigo: **HUILA:** Campoalegre, El Roble, carretera Chía-Pando, 1720 m, 19 may 2001 (fl), *F. Llanos & A. Araujo 3168* (COL, SURCO).

28.3. *S. vaginatum* (H.B.K.) Spreng. (Figura 5-b,c,d,e). *Syst. Veg.* 3: 710, 1826. **Distribución:** regiones, CORI, PERI, SNSM; departamentos, Ara, Boy, Ces, Cun, Gra, Mag, Nsa, San, 2560-3800 m. Colección testigo: **BOYACÁ:** Pesca, Páramo de la Cortadera, 3750 m, 10 dic 1981 (fl, fr), *M. Bejarano 079* (UPTC); ibídem, vía Pesca a Toca, 3600 m, 14-VIII-2007, *J.L. Fernández-Alonso 25580* (COL).

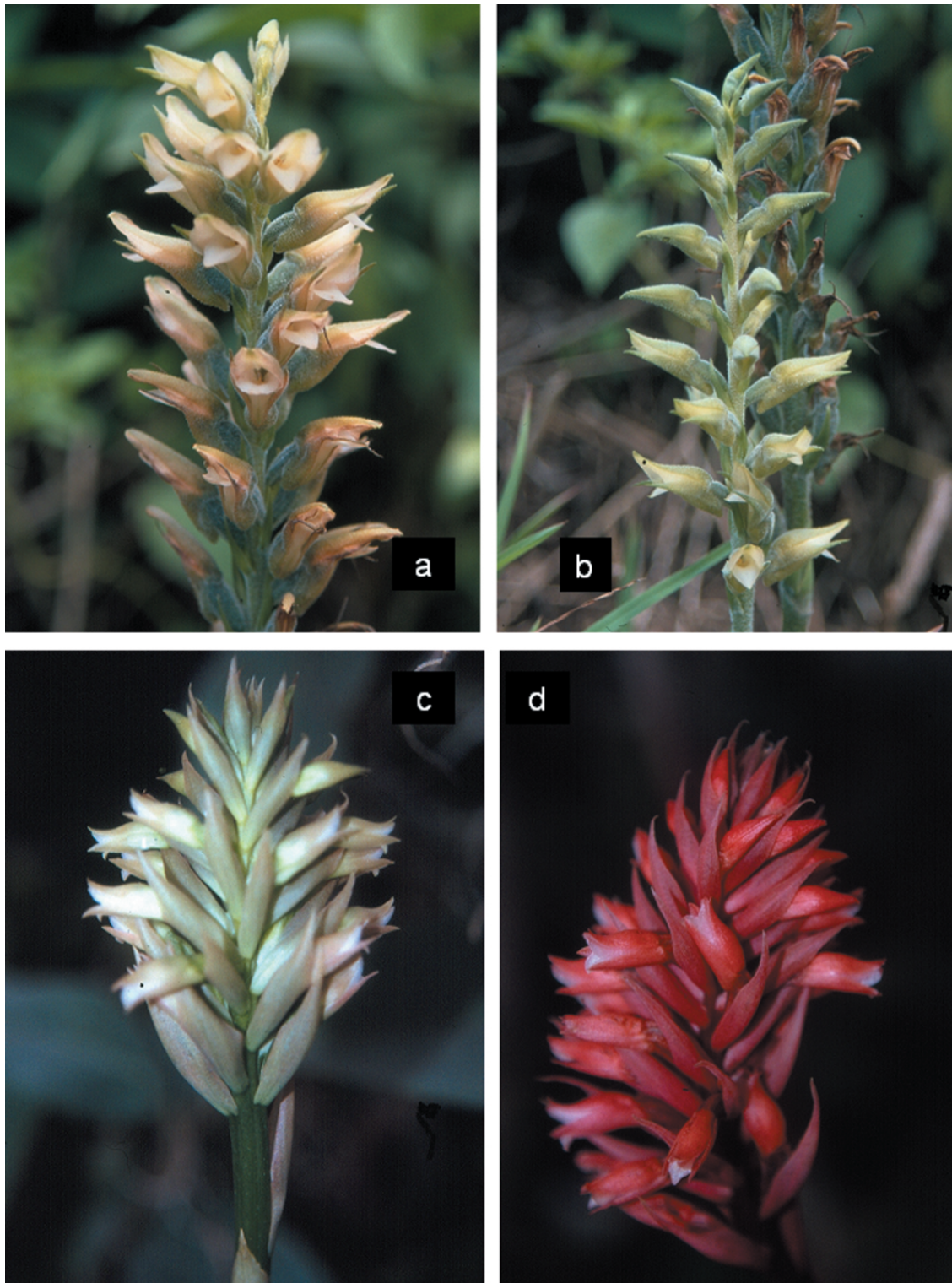


Figura 4. a,b- *Sacoila lanceolata* (Aubl.) Garay, var. *squamulosa* (Humb., Bonpl. & Kunth) Szlach., Santander, San José de Suaita (J.L. Fernández-Alonso 20468, COL, HUA). c- *Stenorrhynchos* cf. *albidomaculatum* Christenson, Cundinamarca, Jardín Botánico de Bogotá, cultivada (J.L. Fernández-Alonso). d- *Stenorrhynchos* af. *speciosum* (Jacq.) L. C. Rich. Cundinamarca, Jardín Botánico de Bogotá, cultivada (J.L. Fernández-Alonso)



Figura 5. a- *Stenorrhynchos* af. *speciosum* (Jacq.) L. C. Rich. Bogotá, Cerro La Conejera (Cundinamarca, H. Dueñas 3080 COL). b- *Stenorrhynchos* *vaginatum* (H. B. K.) Spreng. Guatavita (Cundinamarca, J.L. Fernández-Alonso). c,d,e- *S. vaginatum*, Páramo de La Cortadera (Boyacá, J.L. Fernández-Alonso 25580).

28.4. *Stenorrhynchos* sp. 1. Distribución: regiones, CORI, SNSM; departamentos, Ces, Gra, Mag, Nsa, 950-1800 m. Colección testigo: **MAGDALENA:** Santa Marta, Zona de San Lorenzo, 1300 m, 27 ene 2001 (fl), *A. Osorio 144* (COL).

28.5. *Stenorrhynchos* sp. 2. Distribución: regiones, CORI; departamentos, Cun, 2650 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA:** Bogotá, vereda Torca, Usaqué, 2650 m, 14 feb 2000 (fl), *C. Bernal & S. Castro 530* (COL).

F. Tribu Cranichideae Endl. (Grupo “*Cranichis*”)

Plantas con superficie estigmática horizontal, rodeada por un borde engrosado que le da forma de copa; viscidio con háculo, polínios 4, con caudículas. Pueden distinguirse dos subgrupos, el primero conformado por *Baskervilla* Lindl., *Ponthieva* R. Br. y *Pseudocentrum* Lindl., con hojas bien desarrolladas, basales, a menudo variegadas, flores medianas, no resupinadas; labelo y pétalos unidos con la columna, y a menudo encerrados por los sépalos; y el segundo con *Cranichis* Sw. y *Pterichis* Lindl., algunas de sus especies con hojas ausentes en floración, flores relativamente pequeñas, sépalos y pétalos libres, labelo cóncavo a galeado con venas bien marcadas, generalmente con coloraciones llamativas.

29. *Baskervilla* Lindl.

Plantas con pétalos dolabriformes, dorsalmente unidos a la columna; labelo unguiculado, profundamente saccado, lobulado, los lóbulos laterales reclinatorios; columna larga, recta; antera ovada, con filamento evidente; rostelo alargado, puntudo, con viscidio redondeado, negruzco, apical; polínios desiguales, los internos más pequeños. **Distribución:** Se conocen seis especies nativas de los Andes de Sudamérica y una en Brasil. En Colombia se encuentran tres especies, distribuidas en algunas localidades de las tres cordilleras colombianas, entre 1000 y 3000 m de altitud.

29.1. *Baskervilla assurgens* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 505, 1840. Tipo: PERÚ: *Mathews 1888* (Lindley, 1830-1840). Referencia: citado para Colombia por **Ortiz** (1995).

29.2. *B. colombiana* Garay, Svensk Bot. Tidskr. 47: 196, 1953. **Distribución:** regiones, CCEN, COCC, CORI, NUPA; departamentos, Ant, Cau, Hui, Nar, 1050-3000 m. Colección testigo: **CAUCA:** Santa Rosa, Inspección de Santa Marta, 1050-1150 m, 22 jun 2002 (fl), *B. R. Ramírez et al. 16130* (CAUP, COL).

29.3. *B. venezuelana* Garay & Dunst., Venez. Orchid. Ill. 6: 52, 1976. **Distribución:** regiones, COCC; departamentos, Ant, 2100 m. Colección testigo: **ANTIOQUIA:** Támesis,

vereda Río Frío, 2100 m, 9 nov 1989 (fl), *R. Fonnegra et al. 3223* (HUA).

30. *Cranichis* Sw. (Figura 6-a,b).

Hierbas en general pequeñas y delgadas; hojas frecuentemente 1 o 2 basales, algunas veces tanto basales como caulinares o ausentes en floración; flores pequeñas, espaciadas en el eje floral (en *Cranichis wagneri* Rchb. f. agrupadas en una pseudoumbela), verdosas o blancuzcas, sésiles o muy cortamente pediceladas, casi divaricadas, con el ápice levemente arqueado hacia abajo; sépalos y pétalos libres; labelo elíptico a orbicular o casi galeado, fuertemente cóncavo o en la base saccado; columna relativamente corta y gruesa, con una pequeña uña; clinandrio ancho y membranoso; rostelo relativamente alargado y endurecido, el viscidio terminal redondo y oscuro; háculo grueso y alargado; polínios clavados, caudículas inconspicuas. **Distribución:** se conocen alrededor de 30 especies, nativas de las regiones tropical y subtropical de América, desde el sur de Estados Unidos hasta Brasil y en las Antillas. En Colombia se encuentran 20 especies, entre 100 y 3900 m de altitud, con algunas especies (*Cranichis fertilis*, *C. lehmannii*, y *C. muscosa*) principalmente por debajo de 2000 m de altitud, en las tres cordilleras colombianas. Son plantas terrestres frecuentes en el sotobosque de bosque andino y en matorrales de páramo y subpáramo, siempre asociadas con sitios húmedos y musgosos, aunque pueden encontrarse en sitios abiertos muy intervenidos como potreros, taludes o en sitios rocosos. Un estudio importante sobre el género para Colombia lo realizó **Schneider** (1953).

De acuerdo con G. Salazar (com. pers.), la especie *Cranichis fertilis* (F. Lehm. & Kraenzl.) Schltr., se ha propuesto para ser transferida al género *Ponthieva*, basándose en la estructura de la columna y en la morfología del labelo de esta especie atípica.

30.1. *Cranichis antioquiensis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 57, 1920. Tipo: **ANTIOQUIA:** 2000 m, s/f, M. Madero, s/n. **Distribución:** regiones, COCC, CORI, NUPA, SNSM; departamentos, Ant, Boy, Cau, Ces, Cun, Nar, Val, 1730-3100 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA:** Sesquilé, Laguna (antigua) de Guatavita, 3000 m, 3 oct 1995 (fl), *J.L. Fernández-Alonso & al. 12698, 12700* (COL).

30.2. *C. asplundii* Garay, Canad. J. Bot 34: 248. 1956. Tipo: Ecuador: NAPO-PASTAZA: between Cosanga and Guacamayo. Oct 1939, *E. Asplund 9553* (S). De acuerdo con Salazar (com. pers.), esta planta, a menudo tratada dentro del género *Solenocentrum* Schltr., *S. asplundii* (Garay) Garay, también llega a territorio colombiano.

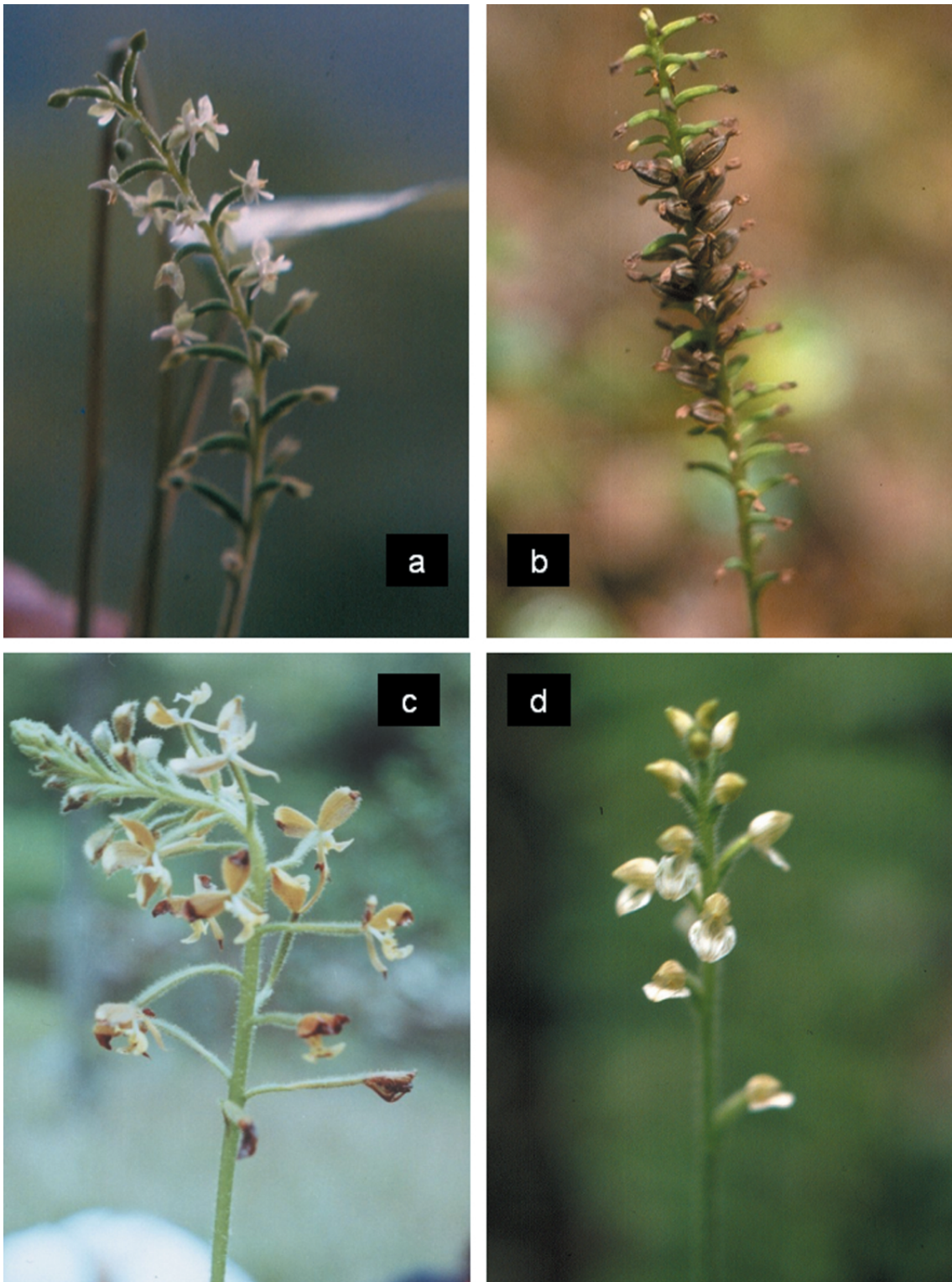


Figura 6. a- *Cranichis diphylla* Sw. Norte de Santander. Toledo, San Bernardo de Bata (J.L. Fernández-Alonso et al. 11812, COL). b- *Cranichis* cf. *fertilis* (F. Lehm. & Kraenzl.) Schltr. Cundinamarca. Laguna de Guatavita (J. L. Fernández-Alonso). c- *Ponthieva diptera* Rchb. & Linden. Boyacá, Arcabuco, Río Pómeca (H. Dueñas, 3082 COL). d- *P. similis* C. Schweinf., Cundinamarca, Sesquilé, Laguna vieja de Guatavita (J.L. Fernández-Alonso18916 COL).

30.3. *C. brachyblephara* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 58, 1920. Tipo: **CAUCA**: 3000 m, s/f, M. Madero, s/n. (**Schlechter**, 1920b). **Distribución**: regiones, NUPA; departamentos, Cau, 3000 m.

30.4. *C. calva* (Kraenzl.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 128, 1921. **Distribución**: regiones, CCEN, NUPA; departamentos, Cau, Nar, Tol, 2100-3200 m. Colección testigo: **NARIÑO**: Pasto, corregimiento del Encano, Isla La Corota, 2800 m, 6 may 1988 (fl), *O. de Benavides 9814* (COL, PSO).

30.5. *C. ciliata* (Kunth) Kunth, Synopsis Plantarum 1: 324, 1822. **Distribución**: regiones, CCEN, COCC, CORI, NUPA, SNSM; departamentos, Ant, Boy, Cal, Cau, Cun, Hui, Mag, Nar, Sant, Ris, Val, 1780-3900 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA**: Mesitas, Abajo del Salto de Tequendama, 2100 m, 31 oct 1965 (fl), *L. Uribe Uribe 5451* (COL).

30.6. *C. crumenifera* Garay, Caldasia 8: 518, 1962. **Distribución**: regiones, CORI; departamentos, Cun, 2600-2700 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA**: Sopó, 2600-2700 m, 19 sep 1952 (fl), *Martín Schneider 643* (HT: COL, AMES).

30.7. *C. diphylla* Sw. (Figura 6-a) Nov. Gen. et Sp. Pl., Prodr. 120, 1788. (*C. ovatilabia* Schtr.). **Distribución**: regiones, CCEN, COCC, CORI, NUPA, PERI; departamentos, Ant, Boy, Cau, Cho, Cun, Gra, Nar, Nsa, Sant, Tol, 1750-3550 m. Colección testigo: **BOYACÁ**: Duitama, páramo de La Rusia, 3550 m, 21 nov 1994 (fl), *J.L. Fernández-Alonso et al. 12084* (COL).

30.8. *C. engelii* Rchb. f., Linnaea 41: 19, 1876. **Distribución**: regiones, CCEN, COCC, CORI; departamentos, Ant, Cun, 2010-2800m. Colección testigo: **ANTIOQUIA**: Frontino, Km 12 de la vía Nutibara-Murri, 2010 m, 23 sep 1987 (fl, fr), *J. L. Zarucchi et al. 5694* (COL, HUA, MO).

30.9. *C. fertilis* (F. Lehm. & Kraenzl.) Schltr. (Figura 6-b) Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 8: 115, 1921. (= *Ponthieva fertilis* (F. Lehm. & Kraenzl.) Salazar comb. Ined.; *C. pycnantha* Schltr.). **Distribución**: regiones, CCEN, CHOC, COCC, CORI, NUPA; departamentos, Ant, Cal, Cau, Cho, Cun, Hui, Nar, Nsa, Put, Sant, Tol, Val, 800-2600 m. Colección testigo: **PUTUMAYO**: Villa Garzón, Carretera a Puerto Asís, 4 may 1994, *J.L. Fernández-Alonso & al. 11456* (fl).

30.10. *C. gibbosa* Lindl., Ann. Mag. Nat. Hist. 15: 385, 1845. Tipo: Ecuador: PICHINCHA, *Hartweg 1435* (HT: K). Referencia: Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

30.11. *C. lehmanniana* (Kraenzl.) L. O. Williams, Lilloa 3: 477, 1938. (*C. cucullata* Schltr.). **Distribución**: regiones,

CORI, NUPA; departamentos, Boy, Cau, Cun, Nar, Put, Sant, 2200-3700 m. Colección testigo: **NARIÑO**: La Cruz, Corregimiento de Alto Mayo, 2880 m, 11 jul 1999, *S. L. Díaz-Ibarra 252* (fl) (CAUP).

30.12. *C. lehmannii* Rchb. f., Otia Bot. Hamburg. 1: 4, 1878. (*C. cylindrostachys* Schltr.) **Distribución**: regiones, CCEN, COCC; departamentos, Ant, 1000-1710 m. Colección testigo: **ANTIOQUIA**: Frontino, Corregimiento de Nutibara, zona de Murri, Alto de Cuevas, 1000-1850 m, 14 feb 1991, *R. Callejas et al. 9899* (fr) (HUA).

30.13. *C. muscosa* Sw., Nov. Gen. et Sp. Pl., Prodr. 120, 1788. **Distribución**: regiones, CARI, CCEN, CHOC, COCC, CORI; departamentos, Ant, Bo, Cho, Nsa, Qui, Sand 100-2000 m. Colección testigo: **BOYACÁ**: Santa María, 800 m, 8 oct 2000, *J. Betancur 8748* (COL). **CHOCÓ**: Carretera Ansermanuevo-San José del Palmar, 8,4 km del Alto del Galápago, 1600 m, 19 feb 1977, *E. Forero et al. 3016* (fl) (COL).

30.14. *C. parvula* Renz, Candollea 11: 259, 1948. **Distribución**: regiones, COR, ORIQ; departamentos, Boy, Met, 500-700m. Referencia: la especie se conoce para Colombia de los ejemplares mencionados en la descripción original realizada por **Renz** (1948): **BOYACÁ**: Arenas Blancas, El Secreto, 500 m, 10 oct 1938, *O. Renz 4159* (Hb. Renz)). **META**: Río La Cal, 500-700 m, sep 1939, *O. Renz 4124* (HT: Hb. Renz).

30.15. *C. picta* Rchb. f., Linnaea 41: 52, 1876. Tipo: Ecuador: PICHINCHA: 2700 m, *Jameson s.n.* (HT: W). Referencia: Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

30.16. *C. polyantha* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 61, 1920. Tipo: **CAUCA**: Sin localidad precisa, s/f, *Madero 22* (AMES) (**Schlechter**, 1920b). **Distribución**: regiones, NUPA; departamentos, Cau, Caq. Colección testigo: **CAUCA**: El Tambo, PNN Munchique, s/f, *Beatriz Salgado N. 145, 401A, 486* (fl) (CAUP). Se incluye bajo este nombre, a *C. polyantha* Schltr. var. *caquetensis* Renz, Candollea 11: 262. 1948 (Tipo: **CAQUETÁ**: entre San Vicente y Campo Alegre, 2000 m, mar 1939, *O. Renz 4162* (RENZ)).

30.17. *C. pulvinifera* Garay, fl. Ecuador 9: 204, 1978. Tipo: **PUTUMAYO**: 2.5 km SE of Colón, *Bristol 1227* (HT: AMES) (**Garay**, 1978a).

30.18. *C. schlimii* Rchb. f., Linnaea 41: 19, 1876. **Distribución**: regiones, CCEN, CORI, NUPA; departamentos, Cun, Nar, Val, 2700-3000 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA**: Bogotá, Quebrada de El Chicó, 2700-2800 m, 18 may 1944 (fl, fr), *M. Schneider 11* (1) (COL).

30.19. *C. tenuiflora* Griseb., Cat. Pl. Cub. 268, 1866. **Distribución:** regiones, CCEN, CORI, NUPA; departamentos, Ant, Nsa, Put, 1750-2600 m. Colección testigo: **ANTIOQUIA:** Concepción, Salto R. Nare, 1750 m, dic 1974 (fl), *P. Ortiz 655* (HPUJ).

30.20. *C. wagneri* Rchb. f., Linnaea 41: 19, 1876. **Distribución:** regiones, CCEN, COCC, SNSM; departamentos, Ant, Ces, Hui, Qui, Ris, 1200-2650 m. Colección testigo: **RISARALDA:** Pereira, vereda la Suiza, SFF Otún-Quimbaya, 1852 m, 23 mar 2004 (fl), *N.H. Ospina 267* (HPUJ).

31. *Ponthieva* R. Br. (Figuras 6-c,d, 7-a,b).

Plantas con flores de tamaño medio, numerosas, esparcidas, largamente pediceladas; ovario filiforme, casi de la misma longitud del pedicelo; sépalos vistosos, oblicuamente ovados a dolabrifomes; pétalos lateralmente unidos con la columna; labelo largamente unguiculado, disco oblongo-linear, carnoso-callosa; antera con filamento bien definido; clinandrio amplio, infundibuliforme, membranoso; rostelo membranoso y alargado, ápice truncado al caer el viscidio; polínios redondeados, unidos al ápice del rostelo por medio de un viscidio redondeado, oscuro, hámulo triangular. **Distribución:** género con alrededor de 30 especies, distribuidas en las regiones tropical y subtropical de América, desde México, en Las Antillas, hasta Bolivia. Para Colombia se registran quince especies, distribuidas en las tres cordilleras y en la Sierra Nevada de Santa Marta, entre 600 y 3200 m de altitud. Se observan principalmente en sitios boscosos muy húmedos, aunque no son raros en sitios intervenidos, dentro de plantaciones y taludes a orilla de carreteras.

31.1. *Ponthieva andicola* Rchb. f., Linnaea 41: 52, 1876. Tipo: Ecuador: CHIMBORAZO, 1857-1859, *Spruce 5998* (HT: W; IT: AMES, B, G, K). Referencia: Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

31.2. *P. appendiculata* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 14: 116, 1915. Tipo: Ecuador: PICHINCHA, *Sodiño 141* HT: AMES). **Distribución:** regiones, PERI; departamentos, Ces, 1800-2551 m. Colección testigo: **CESAR:** Agustín Codazzi, Serranía de Perijá, vereda Siete de Agosto, 1884-2551 m, 10 dic 2005 (fl), *O. Rivera 2849* (COL).

31.3. *P. diptera* Lindl. & Rchb. f. (Figura 6-c), Bonplandia 2: 278, 1854. **Distribución:** regiones, CCEN, COCC, CORI, NUPA, SNSM; departamentos, Ant, Boy, Cau, Cun, Mag, Ris, Tol, Nar, Sant, Val, 1300-3000 m. Colección testigo: **BOYACÁ:** Monquirá, vereda Colorado, sector Alto, Río Pómea, 2200-2300 m, 9 jul 2001 (fl), *H. Dueñas 3082* (COL).

31.4. *P. gracilis* Renz, Candollea 11: 266, 1948. **Distribución:** regiones, ORIQ; departamentos, Met, 600 m. Referencia:

Solo se conocen los ejemplares citados por **Renz** (1948) en la descripción original de esta especie: **META:** Villavicencio, Río Guacavía, 600 m, 1 ene 1938, *O. Renz 4097* (RENTZ, n.v., Sintypus); Río Negro unterhalb der Hauser Servitá, 600 m, 1 dic 1939, *O. Renz 4153* (RENTZ, n.v., Sintypus).

31.5. *P. inaudita* Rchb. f., Linnaea 41: 18, 1876. Tipo: PERÚ. *Warscewicz s.n.* (T?). (*P. microglossa* Schltr.) Referencia: Ampliamente distribuida en la sudamérica tropical. **Distribución:** regiones, CCEN, departamentos, Cau, Tol. Colección testigo: **CAUCA:** Hacienda Sotará, 2300 m, 22 feb 1884, *F.C. Lehmann 3716* (G). **TOLIMA:** La Ceja rio Ullnos, 2500 m, 9 nov 1882, *F.C. Lehmann 2150* (G).

31.6. *P. maculata* Lindl. (Figura 7-a,b),

Ann. Mag. Nat. Hist. 15: 385, 1845. **Distribución:** regiones, CCEN, COCC, CORI, SNSM; departamentos, Ant, Cau, Cun, Mag, Sant, 1900-2700 m. Colección testigo: **CAUCA:** El Tambo, PNN Munchique, alrededores de la cabaña de La Romelía, 2600-2700 m, 12 abr 1994 (fl, fr), *F. González et al. 3136* (COL).

31.7. *P. orchioides* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 15: 50, 1917. Tipo: Ecuador. PICHINCHA, in dumetis, *Mille 27A* (HT: AMES). Referencia: Especie de Ecuador, Colombia y Venezuela, citada para Colombia por **Dodson** (1992).

31.8. *P. parvilabris* Lindl., Orchid. Lindenianae 27, 1846. Tipo: COLOMBIA. 1842-1843, *Linden 1470* (G). **Distribución:** regiones, CCEN, SNSM; departamentos, Boy, Cau, Ces, Tol, 2300-2650 m. Colección testigo: **BOYACÁ:** Cañon del Chicamocha, San Mateo, oct 1991, *A. Etter 903* (COL). **CESAR:** Valledupar, Sierra Nevada de Santa Marta, Hoya del Río Donachuí, Cancurúa, 2400-2650 m, 10 oct 1959 (fl), *J. Cuatrecasas & R. Romero-Castañeda 24716* (COL).

31.9. *P. pulchella* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 15: 196, 1918. Tipo: Guatemala: ad rupes, Sta. Eulalia, Sierra Madre, sep 1876, *Bernoulli & Cario 667*. Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

31.10. *P. af. racemosa* (Walter) C. Mohr, Contr. U.S. Nat. Herb. 6: 460 1901. **Distribución:** regiones, COEN, departamentos, Boy. Colección testigo: **BOYACÁ:** Miraflores, 1800 m, 15 oct 1938, *O. Renz 4130* (Hb. RENTZ).

31.11. *P. rostrata* Lindl., Ann. Mag. Nat. Hist. 15: 385, 1845. Tipo: Ecuador: PICHINCHA. *Hartweg 1437* (K-L). **Distribución:** regiones, CCEN, COCC, CORI, NUPA, PERI; departamentos, Ant, Boy, Cau, Ces, Cun, Nar, Nsa, Sant, Val, 1250-3200 m. Colección testigo: **CAUCA:** Timbío, Los

Robles, predios de la Fundación Universitaria, 2000 m, 27 mar 1992 (fl), *A. Fernández-P. & D. Troyano 40000* (AFP).

31.12. *P. similis* C. Schweinf. (Figura 6-d), Bot. Mus. Leaf. 9: 226, t. 5, f. 5-7, 1941. (*P. ochreatea* Renz). **Distribución:** regiones, CORI; departamentos, Cun, 2000-3000 m. Colección testigo: **CUNDINAMARCA:** Sesquilé, Zona de la Laguna vieja de Guatavita, 2900-3000 m, 2 jul 2000 (fl), *J.L. Fernández-Alonso & J. Castillo 18916* (COL); El Retiro – La Calera, 2700 m, 18 nov 1938 O. Renz 4137 (Hb. RENZ).

31.13. *P. sylvicola* Rchb. f., Linnaea 41: 52, 1876. Tipo: Ecuador. PICHINCHA: Pichincha. *Jameson s/n* T (T: W). Referencia: Citada para Colombia por **Dodson** (1992).

31.14. *P. venusta* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 57, 1921. Tipo: Perú: CUZCO, Sandia, *Weberbauer 429* (AMES). **Distribución:** regiones, CCEN, NUPA, SNSM; departamentos, Ces, Hui, Nar, 1200-2500 m. Colección testigo: **NARIÑO:** Mallama, La Calera, cercanías de la Nariz del Diablo, 2500 m, 13 abr. 1989 (fl), *B. Ramirez 1294* (PSO).

31.15. *P. villosa* Lindl., Plantas Hartwegianas imprimis Mexicanas 155, 1845. Tipo: Ecuador: EL ORO, 1300 m, 1845, HT: *Hartweg s.n.* (K). **Distribución:** regiones, COCC, CORI; departamentos, Boy, Val, 2070-2200m. Colección testigo: **VALLE DEL CAUCA:** El Cairo, La Amarillas, frontera Valle-Chocó, cordillera W Serranía de los Paraguas, 2070 m, 31 mar 1988 (fl, fr), *P. Silverstone-Sopkin et al. 3830* (CUVC).

32. *Pseudocentrum* Lindl.

Plantas con hojas generalmente tanto basales como caulinares, convirtiéndose paulatinamente en brácteas que disminuyen de tamaño hacia el ápice del escapo. Flores de tamaño medio, con un corto pedicelo, de menor longitud que el ovario; sépalos laterales casi totalmente fusionados formando un largo espolón o una gálea que engloba el resto de verticilos florales; sépalo dorsal libre, recurvado; pétalos unidos lateralmente a la columna; labelo trilobulado, lóbulos laterales unidos y paralelos a la columna, conduplicados, lóbulo apical muy largo, curvado según la forma dada por los sépalos laterales, ápice uncinado; columna relativamente corta y gruesa; rostelo membranoso, alargado, filiforme, con el viscidio terminal; hámulo pequeño, agudo; polinios clavados. **Distribución:** del género *Pseudocentrum* se conocen aproximadamente seis especies distribuidas desde Costa Rica hasta Perú y en las Antillas. En Colombia se presentan seis especies, distribuidas en los departamentos de las tres cordilleras, entre 1750 y 3100 m de altitud, en bosque húmedo y páramo.

32.1. *Pseudocentrum bursarium* Rchb. f., Linnaea 41: 53, 1876. **Distribución:** regiones, CORI, NUPA; departamen-

tos, Met, Nar, Nsa, 1750-3050 m. Colección testigo: **META:** Cubarral, Macizo de Sumapaz, Hoya de la Quebrada El Buque, 2900 m, 12 jul 1981 (fl), *S. Díaz et al. 2843* (COL).

32.2. *P. macrostachyum* Lindl., J. Linn. Soc., Bot. 3: 64, 1858. **Distribución:** regiones, COCC, CORI; departamentos, Cun, Val, 2070-2450 m. Colección testigo: **VALLE DEL CAUCA:** El Cairo, Cerro del Inglés, frontera Valle-Chocó, Serranía de los Paraguas, 2070-2430 m, 01 abr 1988, *P. Silverstone-Sopkin et al. 3894* (fl, fr) (CUVC, MO).

32.3. *P. purdii* Garay, Bot. Mus. Leaf. 26(1): 4, 1978. **Distribución:** regiones, CARI; departamentos, Gra. Referencia: la especie se conoce para Colombia solamente del tipo de La Guajira establecido por **Garay** (1978b): **LA GUAJIRA:** Monte del Agua, Río-hacha, *Purdie s/n* (HT: K, n.v.).

32.4. *P. sylvicola* Rchb. f., Flora 69: 548, 1886. **Distribución:** regiones, CCEN, CORI, NUPA; departamentos, Cau, Cun, Nar, Put, Sant, 2050-3050 m. Colección testigo: **CAUCA:** Coconuco, Valle de paletará, PNN de Puracé, 3050 m, 29 jul 1980 (fl, fr), *G. Lozano 3464* (COL); **PUTUMAYO:** C. Oriental, 3000 m, 20 feb 1881, *F.C. Lehmann 261* (G).

32.5. *Pseudocentrum* sp. 1. **Distribución:** regiones, CORI; departamentos, Ant, Colección testigo: **ANTIOQUIA:** Medellín, 01 nov 2001, *L. R. Sánchez 5698* (fl) (HUA).

32.6. *Pseudocentrum* sp. 2. **Distribución:** regiones, CCEN, CORI; departamentos, Ara, Cun, Qui, 2800-3100 m. Colección testigo: **ARAUCA:** El Tobo, Sierra Nevada del Cocuy, valle de la Quebrada Playón, 3000-3020 m, s/f (fl), *A. M. Cleef 10150* (COL).

33. *Pterichis* Lindl. (Figura 7-c,d).

Plantas con escapo lateral; hojas en roseta o ausentes en floración, lámina lanceolada a elíptica, base decurrente sobre el peciolo. Flores de tamaño medio, amarillas a marrón o pardo-rojizo; pétalos aglutinados con el sépalo dorsal, descendentes; labelo carnoso, conduplicado, más ancho que largo, triangular, trilobado o deprimidamente ovalado con una cauda apical amplia y larga, recurvada, en la superficie interna papiloso-pubescente, hacia los márgenes laterales con 1-2 hileras de papilas carnosas, oscurecidas; columna corta, gruesa; antera ovada; rostelo erecto, filiforme, al caer el viscidio el ápice truncado; viscidio pequeño, redondeado; polinios oblongo-ovoideos, con caudículas cortas. **Distribución:** el género *Pterichis* está constituido por alrededor de 15 especies nativas de los Andes americanos, con unas pocas especies en Costa Rica y Jamaica. En Colombia están presentes nueve especies, distribuidas a lo largo de las cordilleras,

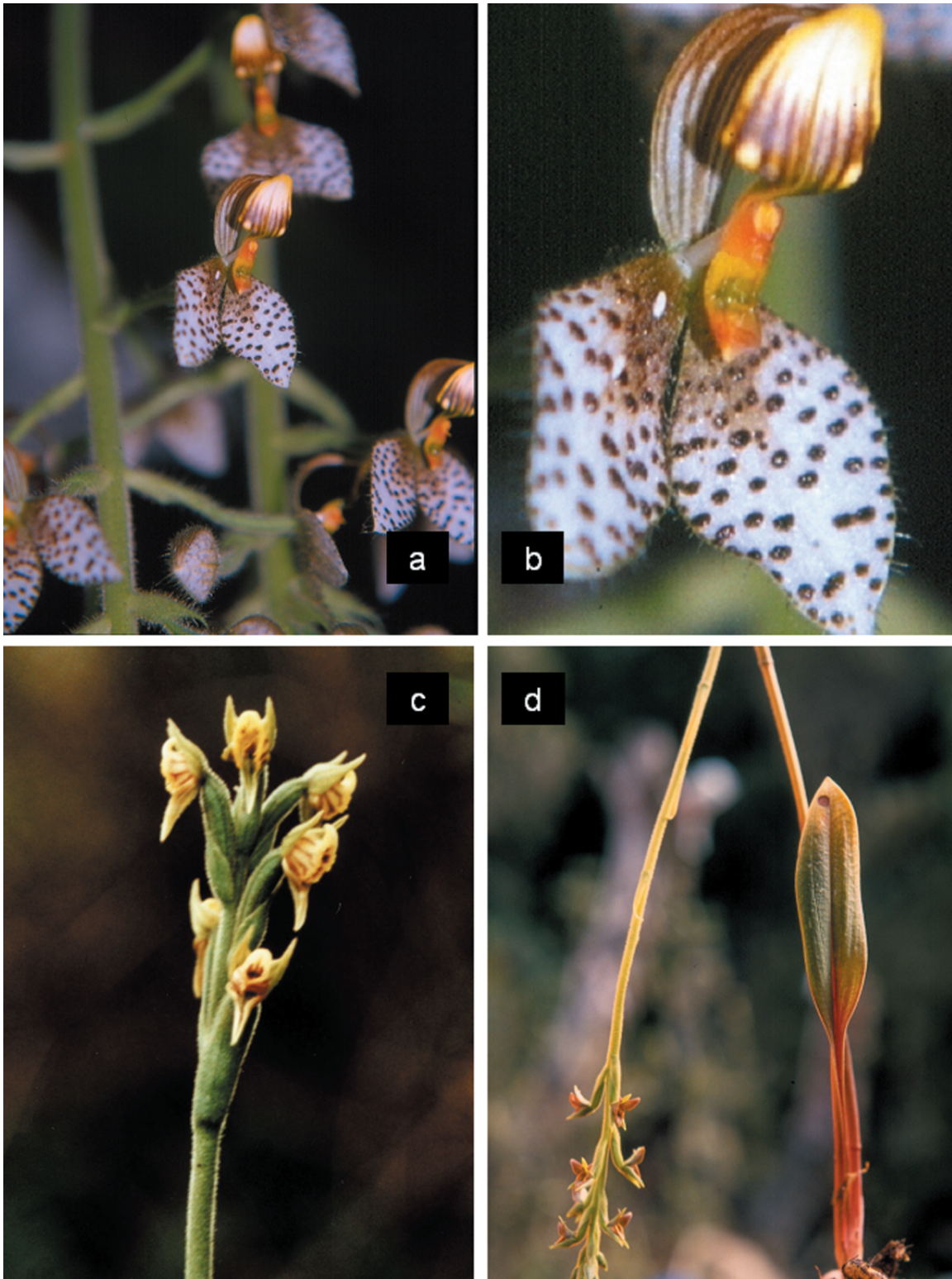


Figura 7. a, b- *Ponthieva maculata* Lindl. Cundinamarca, Bogotá, cultivada (J. L. Fernández-Alonso). c- *Pterichis galeata* Lindl., Boyacá, Chinavita, Cerro Mamapacha (H. Dueñas et al. 3107, COL). d- *P. galeata*, Huila, Gigante, Páramo de Miraflores (J.L. Fernández-Alonso et al. 14867, COL).

en altitudes comprendidas entre 2600 y 4000 m, pocas veces registradas por debajo de 3000 m. Habitan principalmente sectores de páramo y subpáramo, aunque algunas veces es posible observarlas en el interior del bosque andino. **Morales** (1979, 1986) presenta una revisión completa del género *Pterichis* para Colombia.

33.1. *Pterichis colombiana* G. Morales L., Orquideología 16(3): 72, 1986. Tipo: **BOYACÁ**: Duitama, Páramo de La Rusia, Serranía Peña Negra, 1,5 km al N-NE de la Laguna Negra, 3820 m, 18 dic 1972 (fl), *A. M. Cleef 7469* (HT: COL). **Distribución**: regiones, CORI; departamentos, Boy, 3820 m.

33.2. *P. fernandezii* G. Morales L., Orquideología 16(3): 74, 1986. Tipo: **CUNDINAMARCA**: Choachí, Carretera Bogotá-Choachí, 2750 m, 22 sep 1979 (fl), *G. Morales L. & O. Castaño 194* (HT: COL). **Distribución**: regiones, CORI; departamentos, Cun, 2750 m. Colección testigo complementaria: **CUNDINAMARCA**: Choachí, Carretera Bogotá-Choachí, 2750 m, 22 sep 1979, *G. Morales L. & O. Castaño 195* (fl) (COL).

33.3. *P. galeata* Lindl. var. *galeata* (Figura 7-c,d)

Gen. Sp. Orchid. Pl. 445, 1840. **Distribución**: regiones, CCEN, COCC, CORI, NUPA; departamentos, Ant, Boy, Cau, Cun, Hui, Nar, Put, Val, 2600-3625 m. Colección testigo: **HUILA**: Gigante, vereda Ventanas, Páramo de Miraflores, 2970 m, 12-16 ago 1997 (fl), *J.L. Fernández-Alonso et al. 14867* (COL).

33.3.a. *P. galeata* Lindl. var. *quilinsayacoana* G. Morales L., Orquideología 16: 60, 1986. Tipo: **NARIÑO**: Páramo Quilinsayaco, entre La Cocha y Santiago, 2700 m, 1 ago 1961 (fl, fr), *L.A. Garay 375* (AMES) (**Morales**, 1986).

33.4. *P. habenarioides* (F. Lehm. & Kraenzl.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 214, 1920. Tipo: COLOMBIA: **CAUCA**, *Lehmann 6419* (K). **Distribución**: regiones, CCEN, CORI, NUPA; departamentos, Boy, Cau, Cun, Hui, Met, Nar, Put, Qui, 2970-3600 m. Colección testigo: **BOYACÁ**: Chinavita, Cerro Mamapacha, 3300 m, 26 jul 2001, *H. Dueñas et al. 3107* (fl, fr) (COL).

33.5. *P. multiflora* (Lindl.) Schltr., Bot. Jahrb. Syst. 45: 389, 1911. **Distribución**: regiones, CCEN, CORI; departamentos, Hui, Nsa, 3100-3200 m. Colección testigo: **NORTE DE SANTANDER**: Toledo, Páramo de Tamá, arriba de La Cueva, 3100-3200 m, 27 oct 1941, *J. Cuatrecasas et al. 12632* (fl, fr) (COL).

33.6. *P. parvifolia* (Lindl.) Schltr., Bot. Jahrb. Syst. 45: 389, 1911. **Distribución**: regiones, NUPA; departamentos,

Nar, 3700 m. Colección testigo: **NARIÑO** Mallauna-Piedrancha, 3300-3700 m, 8 ene 2009, L. M. Caballero *et al.* 3(COL); Guachucal / Cumbal, Páramo del Infiernillo, vertiente en dirección al Volcán Cumbal, 3700 m, 5-9 mar 1999, *D. Stancik 2687* (fl) (COL, PSO, PRC).

33.7. *P. pauciflora* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 8: 41, 1921. **Distribución**: regiones, CORI; departamentos, Boy, Cun, Met, 3000-3700 m. Colección testigo: **BOYACÁ**: Arcabuco, SFF Iguaque, camino a la Laguna, 3600 m, 24 sep 2002, *H. Dueñas, F. Cortés y N. Aranguren 3130* (COL). **META**: Cubarral, Macizo de Sumapaz, alrededores de la Laguna El Sorbedero, 3550 m, 04 jul 1981, *S. Díaz et al. 2472* (fl) (COL).

33.8. *P. tomentulosa* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 56, 1920. Referencia: la especie se conoce solo del tipo, procedente de Colombia, establecido por **Schlechter** (1920b).

33.9. *P. triloba* (Lindl.) Schltr., Bot. Jahrb. Syst. 45: 389, 1911. **Distribución**: regiones, CORI; departamentos, Boy, Nsa, 3000-3500 m. Colección testigo: **NORTE DE SANTANDER**: Toledo, vía a Páramo de Santa Isabel, 3000-3080 m, 3 nov 1994 (fl, fr), *J.L. Fernández-Alonso et al. 11850* (COL).

ANEXO (Spiranthoideae Parte I)

Como complemento a lo publicado en la parte I de esta sinopsis de las orquídeas espirantoides de Colombia (**Dueñas & Fernández-Alonso**, 2007): Tribus Goodyereae y Spiranthae –subtribus Prescottiinae y Spiranthinae–, se incluyen aquí nuevos registros de especies para Colombia de los géneros *Aspidogyne* y *Microchilus* (Tribu Goodyereae) y el género *Helonema* (Tribu Spiranthae, subtribu Spiranthinae), que no había sido referido en la primera parte y al que asignamos el número 12A, dentro del presente catálogo, inmediatamente después del número 12 (*Beloglottis* Schltr).

1. *Aspidogyne*

1.8. *Aspidogyne goaltaensis* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 57, 2008. Tipo: Ecuador: CARCHI, 1230-1250 m, 10 jun 1993, *B. Boyle, A. Butler & E. Lloyd 2158* (HT: MO) (**Ormerod**, 2008). El ejemplar tipo es de un sitio muy cerca de la frontera con Colombia, por lo cual se presume su presencia en el país.

Recientemente, **Ormerod** (2007) propuso la transferencia de *Stephanothelys colombiana* Garay, especie tratada en la primera parte de este estudio (**Dueñas & Fernández-Alonso**, 2007), al género *Aspidogyne* (*A. colombiana* (Garay) Ormerod). Esta sería la novena especie de este género, representada en territorio colombiano.

4. *Microchilus*

4.4a. *Microchilus erythroides* (Schltr.) Ormerod ssp. *venadosae* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 72, 2008. Tipo: **ANTIOQUIA**: Urrao, PNN Las Orquídeas, sector Venados arriba, 1090-1215 m, 28 jul 1988 (fl, fr), *A. Cogollo et al. 3567* (HT: MO, IT: JAUM) **Distribución**: regiones, COCC; departamentos, Ant, 1090-1215 m.

4.33. *M. alzatei* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 65, 2008. Tipo: **ANTIOQUIA**: Campamento, 800-1300 m, 1 jun 1986 (fl), *A. Cogollo & J. Alzate 2265* (HT: MO, IT: HUA, JAUM) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, VAIN; departamentos, Ant, 800-1300 m.

4.34. *M. bravocollinus* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 67, 2008. Tipo: **ANTIOQUIA**: Fredonia, Cerro Bravo, 1770-2050 m, 6 jun 1992 (fl, fr), *R. Fonnegra et al. 4385* (HT: MO, IT: COL, HUA, NY) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, CCEN; departamentos, Ant, 1770-2050 m.

4.35. *M. chicalensis* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 71, 2008. Tipo: Ecuador: CARCHI, environs of Chical, 12 km below Maldonado on the Río San Juan, 1200 m., 29 May 1978, *M.T. Madison et al. 4732* (HT: SEL) (Ormerod, 2008). El ejemplar tipo es de un sitio muy cerca de la frontera con Colombia, por lo cual se presume su presencia en el país.

4.36. *M. constrictus* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 71, 2008. Citado por Ormerod (2008) para Brasil, Colombia y Perú. **Distribución**: regiones, VAIN; departamentos, Val, 300-600 m. Colección testigo: **VALLE**: W Andes of Cali, forest of Las Juntas del Dagua, 300-600 m, jul 1891, *F.C. Lehmann 8169* (AMES, K, NY).

4.37. *M. frotinoensis* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 74-75, 2008. Tipo: **ANTIOQUIA**: Frontino, región de Murri, Alto de Cuevas, 1990 m, 6 nov 1988 (fl), *J. L. Zarucchi et al. 7216* (HT: MO, IT: COL, HUA) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, COCC; departamentos, Ant, 1990 m.

4.38. *M. gentryi* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 75, 2008. Tipo: **VALLE DEL CAUCA**: Cali, Bosque de San Antonio al W de Cali, 1950-2050 m, 15 jul 1984 (fl, fr), *A. Gentry et al. 48150* (HT: MO, IT: COL) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, COCC; departamentos, Val, 1700-2050 m. Colección testigo: **VALLE DEL CAUCA**: Darién, Río Bravo, NW del Darién, 4700 pies, 26 jul 1962 (fl, fr), *D. Ll. Hugh-Jones 117* (COL); Yotoco, 1700 m, 11 nov 1978 (fl), *G. Lozano y J. Díaz 3040* (HT: MO, IT: COL, MO).

4.39. *M. giraldo-gensinii* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 75-77, 2008. Tipo: **VALLE DEL CAUCA**: Cali, Finca Zingara, Km 18 vía Cali - Buenaventura, Km 4 vía Dapa,

Corregimiento de La Elvira, Cordillera Occidental, 1900 m, 18 abr 1994, *J. Giraldo-Gensini 277* (HT: MO). Otros ejemplares: **VALLE DEL CAUCA**: Ibídem, 9 may 1994, *J. Giraldo-Gensini 330* (MO). Ibídem, 16 jun 1996, *J. Giraldo-Gensini & A. Corrales 717* (MO) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, COCC; departamentos, Val, 1900 m.

4.40. *M. libanoensis* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 77-78, 2008. Tipo: **TOLIMA**: Libano, "La Virginia", 1200-1500 m, 22 dic 1917, *F.W. Pennell 3255* (HT: AMES, IT: NY, US) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, CCEN; departamentos, Tol, 1200-1500 m.

4.41. *M. longiflorus* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 77-78, 2008. Tipo: Ecuador: CARCHI: Tulcán, Guapli Chico, 1330 m, 19 ene 1988, *W. S. Hoover & al. 2787* (HT: MO) (Ormerod, 2008). Crece en zona limítrofe con el Departamento de Nariño, en Colombia.

4.42. *M. marulandae* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 80, 2008. Tipo: **ANTIOQUIA**: Jardín, Quebrada Bonita, 1950 m, 11 may 1986 (fl, fr), *O. Marulanda 102* (HT: MO, IT: HUA) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, COCC; departamentos, Ant, 1950 m.

4.43. *M. microcalcar* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 80-81, 2008. Tipo: **ANTIOQUIA**: W. of Santo Domingo, La Aldea, 2130 m, 10 may 1985, *C. Luer et al. 11316* (HT: MO). Otros ejemplares: **ANTIOQUIA**: La Unión, 5 Km al W de Mesopotamia, 2400 m, 8 abr 1988, *C. Luer et al. 13069* (MO) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, CCEN; departamentos, Ant, 2130-2400 m.

4.44. *M. queremalensis* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 81, 2008. Tipo: **VALLE DEL CAUCA**: Cerca de Queremal, La Victoria Path, al sur de Queremal, 1450-1480 m, 27 jul 1997, *T.B. Croat & J.F. Gaskin 80441* (HT: MO) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, COCC; departamentos, Val, 1480 m.

4.45. *M. riopalanquensis* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 81-83, 2008. Tipo: Ecuador: LOS RIOS, Río Palenque Biological Station, 150-220 m, 6 mar 1974, *Dodson 5462* (HT: SEL). Según Ormerod (2008), esta especie se encuentra en Colombia, Ecuador y Perú. **Distribución**: regiones, VAIN; departamentos, Tol, 500 m. Colección testigo: **TOLIMA**: Hacienda Peñas Blancas, cerca de Mariquita, 500 m, 9 ene 1949, *M. Schneider 482* (S) (Ormerod, 2008).

4.46. *M. valdivianus* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 83, 2008. Tipo: **ANTIOQUIA**: Valdivia, Alto de Ventanas, 2000 m, 7 ene 1994 (fl), *R. Callejas & A. J. Bornstein 11082* (HT: MO, IT: HUA) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, CCEN; departamentos, Ant, 2000 m.

4.47. *M. ventosus* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 84, 2008. Tipo: **ANTIOQUIA**: Campamento, Llanadas, 1650-1810 m, 7 sep 1989 (fl), *R. Callejas et al. 8281* (HT: MO, IT: HUA) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, CCEN; departamentos, Ant, 1650-1810 m.

4.48. *M. vilnerae* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 84, 2008. Tipo: **CAUCA**: Arriba de La Vilnera, cerca de Palmira, 1600-2200 m, 17 jun 1883, F.C. *Lehmann 2925* (HT: BM) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, CCEN; departamentos, Cau, 1600-2200 m.

4.49. *M. zingarae* Ormerod, Harvard Pap. Bot. 13(1): 86, 2008. Tipo: **VALLE DEL CAUCA**: Cali, Finca Zingara, Km 18 carretera de Cali a Buenaventura, Km 4 vía Dapa, Corregimiento de La Elvira, Cordillera Occidental, 1900 m, 4 jun 1994, *J. Giraldo-Gensini & L. Olver Agredo 361* (HT: MO) (Ormerod, 2008). **Distribución**: regiones, COCC; departamentos, Val, 1900 m.

En la **Tribu Spiranthae, subtribu Spiranthinae** se registra el siguiente género con una especie para Colombia:

12A. *Helonoma* Garay

Hierbas acaulescentes, rizomatosas, con densos mechones de pelos plateados a lo largo del rizoma. Hojas pequeñas, basales, con peciolo blanquecino. Inflorescencia delgada y corta, con pocas flores, secundas, estrechamente tubulares, labelo unguiculado, uña adnata con los sépalos laterales, formando un nectario, lámina sagitada-pandurada, los lados aglutinados con la columna, ápice carnoso, redondeado, piloso; columna clavada, con pie corto; clinandrio profundo, con márgenes membranosos, aglutinados con el sépalo dorsal; rostelo corto, triangular, obtuso, ausente en especies autógamas. **Distribución**: El género comprende alrededor de cuatro especies, distribuidas en Venezuela, Guayana, Brasil y Perú. Para Colombia se registra una especie, del piedemonte de la Cordillera Oriental.

Garay (1980) propuso el género *Helonoma*, con dos especies (*H. americana* (C. Schweinf. & Garay) Garay y *H. bifida* (Ridley & Cliver) Garay), nativas de Venezuela, caracterizadas por presentar un tubo sepalino al cual está unida la uña del labelo, tépalos bífidos y, en especies autógamas, rostelo muy reducido y polínios linear clavados con viscidio redondeado, pequeño o ausente. **Szlachetko** (1996, 1996a) realizó la revisión de las estructuras reproductivas en este género, llegando a la conclusión que, las características exhibidas por especies autógamas no son razón suficiente para delimitar un género, por lo tanto propuso su inclusión como una sección

dentro de *Beloglottis*. Sin embargo, Salazar consideró a *Helonoma* como un género independiente e incluyó a *Wallnoeferia*, como su sinónimo (Salazar, 2003).

12A.1. *Helonoma peruviana* (Szlach.) Salazar, H. Dueñas & Fern. Alonso **comb. nov.** = *Wallnoeferia peruviana* Szlach., *Fragm. Flor. Geobot.* 39: 517-518, fig.2. 1994. Tipo: Perú: HUANUCO. Prov. Pachitea, región de Pucallpa, 25 abr 1988, *Wallnöfer 15-25488* (Holotipus: W).

Hasta ahora era conocida solo por la colección tipo de la amazonía. El siguiente registro es el primero para Colombia. **Distribución**: regiones, CORI; departamentos, Put, 840 m. Colección testigo: **PUTUMAYO**: Mocoa, El Churumbelo, quebrada Dantayaco, 840 m, 13 jun 2002 (fl), *B. R. Ramírez et al. 15520* (COL, CAUP).

Discusión y conclusiones

Diversidad en las tribus y géneros

Resumiendo los resultados mostrados, tanto en la primera parte (Dueñas & Fernández-Alonso, 2007), como en esta segunda entrega, se puede concluir que forman parte de la flora de Colombia 231 especies de orquídeas terrestres, pertenecientes a la Subfamilia Spiranthoideae. Estas pertenecen a 34 géneros, los cuales se encuentran repartidos dentro de 3 tribus: Goodyereae, Spiranthae y Cranichideae (Clasificación según Szlachetko, 1995, 2000), siendo Spiranthae la tribu más diversa con 102 especies en 23 géneros, seguida por Goodyereae con 74 especies en 6 géneros y Cranichideae con 52 especies en 5 géneros.

A nivel genérico, los más diversos son *Microchilus* (con 49 especies), *Cranichis* (20), *Gomphichis* (17), *Cyclopogon* (15), *Ponthieva* (15) y *Pelexia* (13). Por el contrario, se presentan once géneros representados sólo por una especie, de los cuales, *Beloglottis*, *Brachystele*, *Cybebus*, *Eltroplectris*, *Helonoma*, *Lyroglossa* y *Mesadenella*, están poco representados en los herbarios colombianos, con uno o dos ejemplares en total. Además, de los géneros *Hapalorchis*, *Lankesterella*, *Pteroglossa* y *Sauroglossum* no se encontró ejemplar alguno y su registro se sustenta en las publicaciones previas revisadas. De las 230 especies de orquídeas de la subfamilia Spiranthoideae presentes en Colombia, unas 100 son conocidas en Colombia únicamente por el ejemplar tipo y/o escasos registros publicados en la literatura revisada. Igualmente, es importante resaltar que varias de las especies de esta subfamilia se encuentran categorizadas como amenazadas de extinción y también incluidas en el Apéndice II de CITES (MOBOT, 2008).

Distribución altitudinal y regional

La distribución de este grupo de orquídeas en Colombia es básicamente Andina, encontrándose principalmente entre 1300 y 3400 m de altitud. De acuerdo con los registros conocidos, hay géneros exclusivos de la región tropical (entre 0 y 1000 m de altitud), *Ligeophila*, *Beloglottis*, *Helonoma*, *Brachystele*, *Eltroplectris*, *Mesadenella* y *Sacoila*; de la región subandina (entre 1000 y 2200 m de altitud), *Stephanotherlys*, *Cybebus*, *Lankesterella* y *Lyroglossa*; de la región andina (entre 2200 y 3500 m de altitud), *Kreodanthus*, *Altensteinia* y *Pseudocentrum*; mientras *Aa*, *Myrosmodes* y *Pterichis*, se observan solo por encima de 3000 m. Los géneros ampliamente distribuidos son *Microchilus*, *Gomphichis*, *Cyclopogon*, *Pelexia*, *Sarcoglottis*, *Coccineorchis*, *Stenorrhynchos*, *Cranichis* y *Ponthieva*, encontrados casi desde el nivel del mar hasta más de 3000 m, en todas las regiones del país (Figura 8).

Nuevos registros para Colombia

En esta segunda parte, se incluyen 2 nuevos registros de géneros para Colombia, cada uno con una especie: *Helonoma* (*H. peruviana*), *Lyroglossa* (*L. grisebachii*) y se añaden 32 nuevos registros a la lista conocida de

especies colombianas, pertenecientes a 9 géneros: *Aspidogyne* (*A. goaltensis*), *Coccineorchis* (*C. cristata*, *C. navarrensis*), *Cranichis* (*C. calva*), *Cyclopogon* (*C. maldonadoanus*, *C. olivaceous*, *C. rimbachii*), *Microchilus* (*M. alzatei*, *M. bravocollinus*, *M. chicalensis*, *M. constrictus*, *M. erythrodooides ssp venadosae*, *M. frontinoensis*, *M. gentryi*, *M. giraldo-gensinii*, *M. libanoensis*, *M. marulandae*, *M. microcalcar*, *M. queremalensis*, *M. riopalanquensis*, *M. valdivianus*, *M. ventosus*, *M. vilnerae* y *M. zingarae*), *Pelexia* (*P. hirta*, *P. palmorchidis*), *Ponthieva* (*P. venusta*), *Pseudocentrum* (*P. cleefii*) y *Sarcoglottis* (*S. grandiflora*, *S. maasorum*, *S. neglecta*, *S. stergiosii*). En algunos casos se trata de especies previamente conocidas solo de los países vecinos y en otros de taxones recientemente descritos.

Agradecimientos

Al Instituto de Ciencias Naturales y el Departamento de Biología de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá; a los Curadores, Edgar Linares, Luis Carlos Jiménez (COL), Dairon Cárdenas (COAH), Ramiro Fonnegra (HUA), Álvaro Cogollo (JAUM), Darío Sánchez (MEDEL), Yaneth Muñoz (FMB), María Eugenia Morales (UPTC) y Marcela

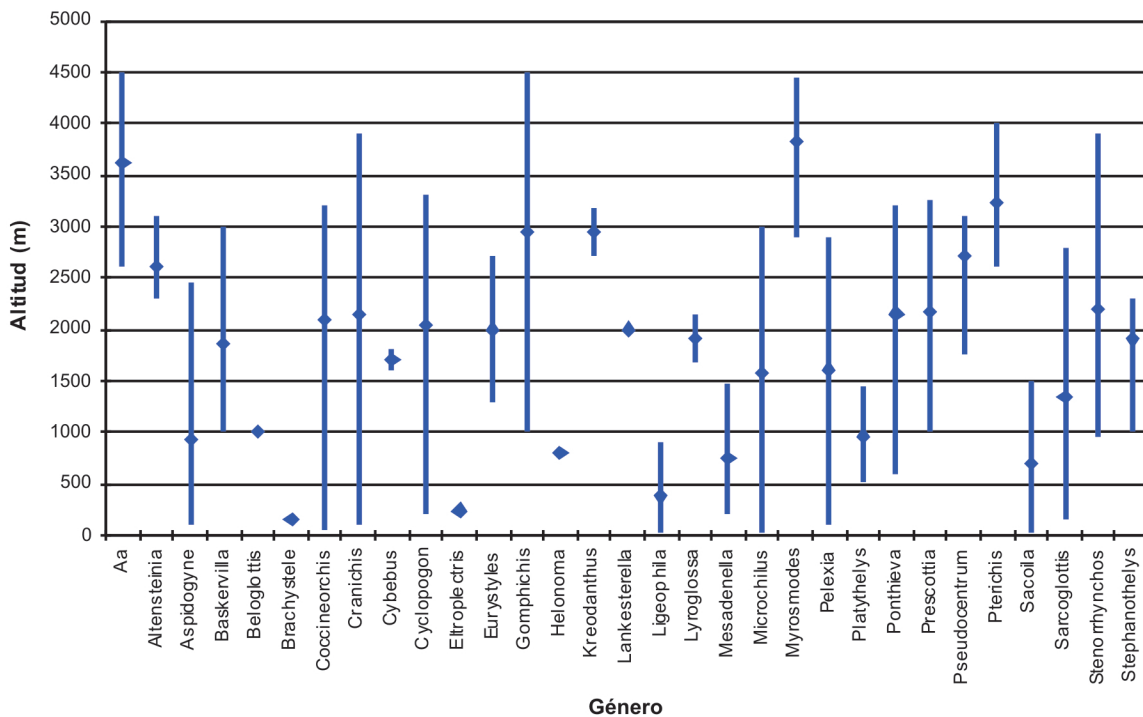


Figura 8. Distribución altitudinal de géneros de Spiranthoideae en Colombia

Alvear (HPUJ) por su colaboración durante las visitas a los respectivos herbarios; a los Curadores, Bernardo Ramírez (CAUP), Fabio García (CHOCO), Philip Silverstone-Sopkin (CUVC), L. Miguel Álvarez (FAUC), M. Cristina Vélez (HUQ), Ayda L. Patiño (PSO), Fanny Llanos (SURCO), Héctor Eduardo Esquivel (TOLI) quienes enviaron ejemplares en préstamo para su estudio a José D. Salvador Vega, que ilustró la especie *cybebus grandis*; a Beatriz Salgado de la Universidad del Cauca, Popayán; a Julián Farfán, Elsy C. Buítrago de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja; a Carlos Bernal, Gonzalo Peñalosa y Janice Valencia de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, por su colaboración con material fresco recolectado en diferentes zonas del país; a Carlos Aedo del Jardín Botánico de Madrid, Rodrigo Singer de la Universidade Estadual de Campinas, Daniel Stancik de Praga por su colaboración con el envío de literatura; a Francisco Cortés y Nelson Aranguren de la Escuela de Biología, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, por su acompañamiento en las salidas de campo y toma de fotografías. A Adriana Rocío Castillo y a Alfonso Fernández, por su participación en varias jornadas de recolección. A Gerardo Salazar, del Herbario Nacional de México (MEXU), por ayuda con algunas determinaciones y sus valiosas observaciones al manuscrito.

Bibliografía

- Álvarez-Molina, A. & K. M. Cameron. 2009. Molecular phylogenetics of Prescottiinae s.l. and their close allies (Orchidaceae, Cranichideae) inferred from plastid and nuclear ribosomal DNA sequences. *Amer. J. Bot.* **96**: 1020-1040.
- Carnevali, G. & I. Ramírez de C. 1993. New or Noteworthy Orchids for the Venezuelan Flora IX: New Taxa, New Records, and Nomenclatural changes, Mainly from Guayana Shield and Northern Amazonas. *Novon* **3**: 102-125.
- De Wilde, A. 1994. Inventario y observaciones sobre la ecología de las Orchidaceae en el Parque Regional Natural Ucumarí. En: Rangel, O. (Ed.). Ucumarí, un caso típico de la diversidad biótica andina. CARDER, Pereira.
- Dodson, C. H. 1992 Checklist of the Orchids of the Western Hemisphere. Draft manuscript deposited in Missouri Botanical Garden Library.
- . 1993. Orquídeas Ecuatorianas, Nuevas especies y combinaciones. *Orquideología* **19**(1): 77-99.
- Dressler, R. L. 1993. Phylogeny and classification of the Orchid Family. Cambridge University Press.
- Dueñas G., H. y J.L. Fernández-Alonso. 2007. Sinopsis de la Subfamilia Spiranthoideae (Orchidaceae) en Colombia, Parte I. *Rev. Acad. Col. Ci. Ex. Fís. Nat.* **31**(118): 5-27.
- Dunsterville, G. C. K. & L. A. Garay. 1959. Venezuelan Orchids Illustrated. Andre Deutsch Vol. I.
- . 1979. Orchids of Venezuela. An Illustrated Field Guide. Botanical Museum of Harvard University.
- Fernández-Pérez, A. & C. Schweinfurth. 1963. Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada. Tomo 7. Microspermae, Orchidaceae I. Ediciones Cultura Hispánica, Madrid.
- Figuroa, C., G.A. Salazar, H. A. Zavaleta & M. Engleman. 2008. Root Character evolution and Systematics in Cranichidinae, Prescottiinae and Spiranthinae (Orchidaceae, Cranichideae). *Ann. Bot.* **101**(4): 509-520.
- Garay, L. A. 1962. Studies in American Orchids V. *Caldasia* **8**(40): 517-520.
- . 1978a. Orchidaceae (Cypripedioideae, Orchidoideae, Neottioideae). In: Flora of Ecuador **9**: 1-305
- . 1978b. Studies in American Orchids X. *Bot. Mus. Leaflet* **26**(1): 1-38
- . 1980. A generic revision of the Spiranthinae. *Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ.* **28** (4): 278-425.
- Gorniak, M., J. Mytnik-Ejmont, P. Rutkowski, P. Tukallio, J. Minasiewick & D.L. Szlachetko. 2006. Phylogenetic relationships Within the subtribe Spiranthinae s.l. (Orchidaceae) inferred from the nuclear ITS region. *Biodiv. Res. Conserv.* **1**-2: 18-24.
- Hoehne, F. C. 1945. Orchidaceas. En: Flora Brasílica **12**(2): 1-389.
- Holmgren, P. K., and N. H. Holmgren. 1998 [continuously updated]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/>
- Lindley, J. 1830-1840. The Genera and Species of Orchidaceae plants. Ridways, Piccadilly. London.
- MOBOT. 2008. Link: <http://www.tropicos.org/name/23510215>.
- Morales, L. G. 1979. Revisión de las especies Colombianas del Género *Pterichis*, Orchidaceae. Tesis de grado. Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- . 1986. El género *Pterichis* en Colombia. *Orquideología* **16**(3): 53-79.
- Mytnik, J. P. Rutkowski & D. L. Szlachetko. 2004. New taxa in Mesoamerican Cyclopogoninae (Orchidaceae, Spirantheae). *Ann. Bot. Fennici* **41**: 373-380.
- Ortiz V., P. 1995. Orquídeas de Colombia. Segunda Edición revisada y aumentada. Corporación Capitalina de Orquideología. Santafé de Bogotá.
- . 2000. Lista de especies de orquídeas registradas para Colombia, Adiciones y correcciones. *Orquideología* **21**(3): 341-351.
- Pridgeon, A.L., P.J. Cribb, M.W. Chase & F.N. Rasmussen. 2003. Genera Orchidacearum III: Orchidoideae (Part 2), Vanilloideae. Oxford University Press, New York. 400 págs.
- Renz, J. 1948. Beiträge zur Kenntnis der süd- und zentralamerikanischen Orchideen. I. Orchidaceae-Cranichidinae. *Candollea* **11**: 243-276.

- Rutkowski, P., J. Mytnik & D. L. Szlachetko.** 2004a. New Taxa and new combinations in Mesoamerican *Spiranthinae* (Orchidaceae, *Spirantheae*). *Ann. Bot. Fennici* **41**: 471-477.
- _____. 2004b. New Taxa and new combinations in Mesoamerican *Stenorrhynchidinae* (Orchidaceae, *Spirantheae*). *Ann. Bot. Fennici* **41**: 479-489.
- Salazar, G. A.** 2002. Galeottiellinae, a new subtribe and other nomenclatural changes in *Spiranthinae* (Orchidaceae: *Cranichideae*). *Lindleyana* **17**(3): 172-176.
- _____. 2003. Subtribu *Spiranthinae*. Pp 164-278. In: Pridgeon, A., P.J. Cribb, M. Chase & F. N. Rasmussen (Eds.). *Genera Orchidacearum, Volume 3, Orchidoideae (Part 2)*. Oxford University Press.
- _____, **M.W. Chase, M.I. Soto Arenas & M. Ingrouille.** 2003. Phylogenetics of *Cranichideae* with emphasis on *Spiranthinae* (Orchidaceae, *Orchidoideae*): evidence from plastid and nuclear DNA sequences *Amer. J. Bot.* **90**(5): 777-795.
- _____, **G. A., L.I. Cabrera, S. Madriñan & M. Chase.** En prensa. Phylogenetic relationships of *Cranichidinae* and *Prescotttiinae* (Orchidaceae, *Cranichideae*) inferred from plastid and nuclear DNA sequences. *Ann. Bot.*
- Schlechter, R.** 1920a. Versuch einer Systematischen Neuordnung der *Spiranthinae*. *Beih. Bot. Centralbl.* **37**: 317-454.
- _____. 1920b. Die Orchideenfloren der Sudamerikanischen Kordillerenstaaten, II. Colombia. *Fedde Repert.* **7**: 1-301
- Schneider, M.** 1953. El Género *Cranichis* (Orchidaceae) en Colombia. *Caldasia* **6** (27): 11-18.
- _____. 1960. Contribución al conocimiento de las orquídeas colombianas: *Cranichidinae* – Tercera parte. *Caldasia* **8**(39): 401-424.
- Szlachetko, D. L.** 1994a. Genera and species of the subtribe *Spiranthinae* (Orchidaceae). 10. *Lyroglossa*. *Fragm. Flor. Geobot.* **39**(1): 121-127.
- _____. 1994b. Studies on *Spiranthinae* (Orchidaceae). I. *Miscellanea*. *Fragm. Flor. Geobot.* **39**(2): 417-438.
- _____. 1995. *Systema Orchidacearum*. *Fragm. Flor. Geobot. Supplementum* 3. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.
- _____. 1996. Studies on *Spirantheae* (Orchidaceae): I. *Varia*. *Fragm. Flor. Geobot.* **41**(2): 845-863.
- _____. 1996a. Notes on *Helonoma* (Orchidaceae, *Spiranthinae*), with description of a new species from Venezuela. *Fragm. Flor. Geobot.* **41**(2): 701-705.
- _____. 2000. *Gynostemia* *Orchidaceae* I. *Apostasiaceae, Cypripediaceae, Orchidaceae (Thelymitroideae, Orchidoideae, Tropidoideae, Spiranthoideae, Neottioideae, Vanilloideae)*. *Acta Botanica Fennica* **169**: 1-380.
- _____, **& R. G. Tamayo.** 1996. *Ochyrella* (Orchidaceae, *Stenorrhynchidinae*), a new genus from South America. *Fragm. Flor. Geobot.* **41**(2): 697-700.

Recibido: septiembre 16 de 2008.

Aceptado para su publicación: abril 20 de 2009.

