

## EL GENERO *GOMPHICHIS*

POR MARTIN SCHNEIDER

Entre las orquídeas terrestres andinas las *Cranichidinae* tienen una amplia dispersión. El grupo pertenece a las *Polychondreae* del Dr. Rudolf Schlechter y comprende aproximadamente una docena de géneros que se encuentran desde la Virginia, en los Estados Unidos, hasta Chile y la Argentina, y además en las Antillas; pero su principal área de distribución son los Andes desde Colombia hasta Bolivia. Aunque ninguno de sus géneros es exclusivamente andino, si se encuentran principalmente en los Andes, de ordinario en alturas superiores a más de 2.000 metros. La mayoría de las especies son hierbas relativamente inconspicuas con flores pequeñas y modestas. Uno de los géneros menos llamativos es *Gomphichis*. Las especies que se encuentran en bosques y matorrales, en laderas y prados altos, no son escasas, pero debido a sus flores pequeñas y verdosas pasan fácilmente inadvertidas. No ostentan la riqueza de colores y formas que por lo general esperamos de las orquídeas tropicales; por el indumento velludo de sus inflorescencias se parecen más bien a humildes vestidos campesinos. Es un género que al principio no parece muy interesante, pero quien no se deje desilusionar por su aspecto hosco y simple, se sentirá atraído cada vez más por sus formas claras y sencillas. Por otra parte es uno de los más difíciles entre las Orquídeas.

El género *Gomphichis* no está bien definido. El botánico inglés Lindley lo creó en 1840, pero el concepto ha sido muy discutido. La gran afinidad de *Gomphichis* con *Stenoptera* fue la causa de que varios autores reunieran los dos géneros bajo el concepto de *Stenoptera*. Pero observadores tan precisos como R. Schlechter, J. Renz y Ch. Schweinfurth lo siguen manteniendo como género independiente.

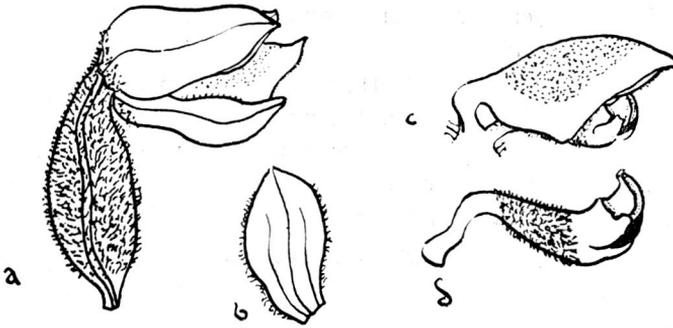
*Descripción del género Gomphichis.*— Plantas herbáceas con rizoma corto y a menudo vertical y raíces fasciculadas y carnosas. De entre las basales, oblongas o lanceoladas, brota el escapo simple y

erguido cuya longitud fluctúa entre 20 y 180 cm., que termina en una espiga de flores verdosas y amarillentas poco abiertas. Los sépalos son libres y tienen una longitud de 3 a 8 mm.; por fuera son casi siempre glanduloso-pubescentes. Los sépalos están unidos por los bordes anteriores con los pétalos ciliados, oblongos o lanceolados, formando así un casco cóncavo. El labelo carnoso ocupa la parte superior de la flor y es fuertemente inclinado hacia adelante, cubriendo la columna arcuada casi totalmente en forma de S. Es comúnmente trilobado o subtrilobado, con los lóbulos laterales erectos y menos carnosos que la lámina provista de callos longitudinales, verruguitas y pelitos. La columna geniculada y casi horizontal es un carácter típico del género. Lleva en el dorso una antera erecta, brevemente pedicelada. Los cuatro polinios amarillentos y harinosos están unidos en dos partes sobre un disco común. El estigma subplano y relativamente grande ocupa la parte apical de la cara anterior de la columna que termina en un *rostellum* ancho y truncado.

Las especies terrícolas de *Stenoptera* se parecen a *Gomphichis* en cuanto a su porte y estructura floral, pero se distinguen por los sépalos unidos por la base en un cuello corto y por la columna erecta.

En el presente trabajo incluyo todas las especies con sépalos libres y columna subhorizontal, sin separar los dos géneros en cuestión. Son las siguientes:

1. *Gomphichis alba* Lehm. & Kraenzlin. Engl. Jahrb. 26: 500. 1899. Sin: *Stenoptera alba* (Lehm. & Kraenzlin) L. O. Wms., *Caldasia* 1, Nº 5: 12. 1942. Colombia.
2. *G. altissima* Renz, *Candollea* 11: 253-256. 1947-1948. Colombia.
3. *G. bogotensis* Renz, *Candollea*, loc. cit.: 247-250. Colombia.
4. *G. brachystachys* Schlechter, *Orch. Colomb., Fedde Repert. Beih.* 7: 52, 214. 1920. Sin.: *S. brachystachys* (Schlechter) L. O. Wms., *Caldasia* 1, Nº 5: 12. 1942. Colombia.
5. *G. caucana* Schlechter, *Orch. Colomb. in Fedde Repert. Beih.* 7: 53. 1920. Colombia.
6. *G. cladotricha* Renz, *Candollea* loc. cit.: 256-257. Colombia.
7. *G. cranichoides* Schlechter, *Orch. Ecuad. in Fedde Repert. Beih.* 8: 40. 1921. Sin: *S. cranichoides* (Schlechter) L. O. Wms. *Caldasia* 1, Nº 5: 12. 1942. Ecuador.
8. *G. cundinamarcae* Renz, *Candollea* loc. cit.: 248, 252-253. Colombia.
9. *G. foliosa* Ames, *Sched. Orch.*, 1: 1. 1922; *Candollea* loc. cit. 251-252. Colombia.

*Gomphichis cundinamarcae* Renz.

a. Flor    b. Pétalo.    c. Labelo con columna.  
 d. Columna.

10. *G. goodyeroides* Lindley, Gen. et Spec. Orch. Pl.: 447. 1840. Sin.: *S. goodyeroides* Schlechter, Orch. Perú, in Fedde Repert. Beih. 9: 125. 1921. Bolivia, Perú.
11. *G. gracilis* Schlechter, Orch. Venez., in Fedde Repert. Beih. 6: 29, 51. 1919.. Sin.: *S. gracilis* (Schlechter) L. O. Wms. Caldasia 1, N: 5: 12. 1942. Venezuela.
12. *G. hataeroides* Schlechter, Orch. Colomb., in Fedde Repert. Beih. 7: 54, 214, 1920. Colombia.
13. *S. huilaensis* Garay, Svensk Botanisk Tidskrift 47 (2): 195, 196. 1953. Colombia.
14. *G. Koehleri* Schlechter, Orch. Perú, in Fedde Repert. Beih. 9: 50. 1921. Sin.: *S. Koehleri* (Schlechter) L. O. Wms. Caldasia 1, N° 5: 13. 1942. Perú.
15. *G. lancipetala* Schlechter, Orch. Colomb. in Fedde Repert. Beih. 7. 1920. Sin.: *S. lancipetala* (Schlechter) Garay, Svensk Bot. Tidskr. loc. cit.: 196. Colombia.
16. *S. longifolia* Rolfe, Bull. N. Y. Bot. Gard. 4: 449. 1907. Sin.: *G. longifolia* (Rolfe) Schlechter, Fedde Repert. Beih. 10: 60. 1922. Bolivia: Dep. La Paz.
17. *G. longiscapa* Schlechter, Fedde Repert. Beih. 9: 125. 1921. Sin.: *S. longiscapa* (Kraenzlin) L. O. Wms. Caldasia 1, N° 5: 13. 1942. Colombia, Perú, Bolivia.

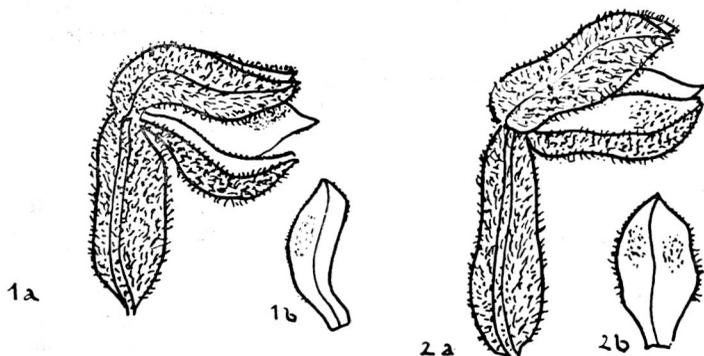
18. *G. Macbridei* C. Schweinfurth, Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 9: 58. 1941. Sin.: *S. Macbridei* (C. Schweinfurth) L. O. Wms. Caldasia 1, N: 5: 13. 1942. Perú.
19. *G. montana* L. O. Wms. Lilloa 6: 242. 1941. Venezuela.
20. *G. plantaginea* Schlechter, Orch. Perú, in Fedde Repert. Beih. 9: 50. 1921. Perú, Bolivia.
21. *G. plantaginifolia* C. Schweinfurth, Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 11, Nº 8: 217. 1944. Sin.: *S. plantaginea* Schlechter, Fedde Repert. 10: 446. 1912; *G. plantaginea* Schlechter, Fedde Repert. Beih 10: 60. 1922. Bolivia, Perú.
22. *G. psilosepala* Renz. Candollea loc. cit.: 245-247. Venezuela.
23. *G. scaposa* Schlechter, Orch. Colomb., in Fedde Repert. Beih. 8. 1920. Colombia.
24. *G. Sodiroi* Schlechter, Orch. Ecuad., in Fedde Repert. Beih. 8: 41. 1921. Ecuador: Pichincha.
25. *G. Traceyae* Rolfe, Kew Bull.: 72. 1916; Candollea, loc. cit.: 250, 251. Colombia.
26. *G. valida* Reichb. f. Xenia Orch. 3: 20. 1878. Sin.: *S. valida* Schlechter, Orch.: 109. 1914. Bolivia.
27. *G. viscosa* (Reichb. f.) Schlechter, Orch. Venez., in Fedde Repert. Beih. 6: 51. 1919. Sin.: *S. viscosa* Reichb. f. Bonplandia 4: 211. 1856. Guayana, Venezuela, Colombia, Perú, Bolivia.

Especies muy afines:

1. *Stenoptera adnata* Ridl. Trans. Linn. Soc. Lond., Ser. 2, Bot. 2. 1887. Sin.: *G. adnata* (Ridl.) Schlechter, Fedde Repert. Beih 6: 51. 1919 (Columna erecta, arcuada). Venezuela, Guayana Inglesa hasta Perú.
2. *S. costaricensis* Schlechter, Reih. Bot. Centralbl. 36, Abt. 2: 375. 1918. Sin.: *G. costaricensis* Ames, in Hub. & Schweinfurth. Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 3: 37. 1934 (Columna cilíndrica, erecta, recta o casi recta). Costa Rica, Panamá.

Especie imprecisamente descrita:

*S. aspidistrifolia* Haum., Orch. Argent., in An. de la Soc. Cient. Arg., 90: 142. 1921; F. C. Hoehne, Fl. Brasilica 12 (?): 140. 1945. Argentina Prov. de Jujuí. No se dice si los sépalos son libres o unidos parcialmente.



1a. *Gomphichis bogotensis* Renz. 1b. Pétalo.  
2a. *G. altissima* Renz. 2b. Pétalo.

CLAVE PROVISIONAL PARA LA MAYORÍA DE LAS ESPECIES:

- A. Escapo glabro hasta o casi hasta la base de la inflorescencia.  
1. *G. cundinamarcae*
- AA. Escapo pubescente.  
B. Escapo pubescente desde la base.  
C. Sépalos por fuera densamente glanduloso-pubescentes.  
2. *G. altissima*
- CC. Sépalos por fuera escasamente glanduloso-pubescentes.  
3. *G. plantaginea*
- BB. Escapo arriba pubescente.  
C. Espiga densa.  
D. Sépalos por fuera pubescentes.  
E. Sépalos por fuera densamente pubescentes.  
F. Sépalos 3-nerviados. 4. *G. brachystachys*  
FF. Sépalos 1-nerviados.  
G. Bordes de los pétalos muy brevemente ciliados.  
5. *G. bogotensis*
- GG. Bordes de los pétalos más largamente ciliados.  
H. Pétalos por fuera en ambos lados pubescentes.  
6. *G. cladotricha*
- HH. Pétalos por fuera pubescentes por un solo lado.  
7. *G. Traceyae*
- EE. Sépalos por fuera escasamente pubescentes.  
F. Plantas de 160 a 180 cm. de largo.  
G. Labelo suborbicular, con lóbulo anterior distinto.  
8. *G. scaposa*

- GG. Labelo ovalado, sin lóbulo anterior bien definido.  
9. *G. Koehleri*
- FF. Plantas de 55 a 100 cm. de largo.  
G. Flores pequeñas, 3,5-3,75 mm. de largo.  
10. *G. hetaeroides*
- GG. Flores más grandes, 7-8 mm. de largo.  
H. Pétalos 1-nerviados. 11. *G. lancipetala*  
HH. Pétalos 3-nerviados. 12. *G. huilaensis*
- DD. Sépalos por fuera no pubescentes.  
E. Sépalos glabros.  
F. Raquis diminutamente pubescente.  
13. *G. psilosepala*
- FF. Raquis glanduloso-pubescente.  
G. Plantas de 40 a 80 cm. de largo, brácteas caulinares y florales pubescentes.  
14. *G. viscosa*
- GG. Plantas de 120 a 150 cm. de largo, brácteas caulinares y florales glabras.  
15. *G. Sodiroi*
- EE. Sépalos con glándulas sésiles.  
F. Flores pequeñas, 3,5 mm. de largo.  
16. *G. cranichoides*
- FF. Flores más grandes, 8 mm. de largo.  
17. *G. caucana*
- CC. Espiga floja o subfloja.  
D. Sépalos subglabros. 18. *G. gracilis*  
DD. Sépalos densamente pubescentes. 18. *G. Macbridei*.

No puedo dar características precisas del resto de las especies enumeradas. Basten estas indicaciones acerca de algunas de ellas:

*G. alba*: por su aspecto es afín de *G. caucana* y *G. lancipetala*. Inflorescencias cortas y densas como las de *G. brachystachys*, pero con flores más grandes que ésta, sépalos subglabros, pétalos más anchos que en *G. caucana*, ovarios fuertemente pubescentes.

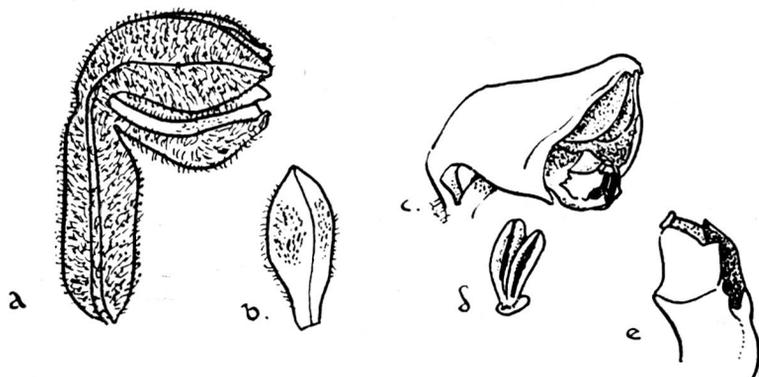
*G. foliosa*: escapo con brácteas caulinares grandes y foliáceas, inflorescencia corta, flores más grandes que en *G. lancipetala*, pétalos rómbico-lanceolados, truncados o subtruncados, 3 nerviados con cilios relativamente largos.

*G. longiscapa*: muy afín de *G. hetaeroides*.

*G. plantaginifolia*: espiga muy densa.

*G. valida*: inflorescencia alargada, pétalos muy parecidos a los de *G. foliosa*, con cilios desiguales en ambos bordes, 1- a 2-nerviados, columna subglabra.

## Gomphichis Traceyae Rolfe.



a. Flor. b. Pétalo. c. Labelo con columna.  
 d. Polinios. e. Estigma.

41

### LA DISPERSIÓN GEOGRÁFICA DE GOMPHICHIS

El área de dispersión del género, tal como se acepta en este trabajo, se extiende desde la Guayana, Venezuela y Colombia, hasta Bolivia. De la Guayana Inglesa se conoce la *G. viscosa*, que también fue coleccionada en Colombia (Facatativá, F. C. Lehmann, 29.1. 1883). La *G.* o *S. adnata*, que se puede considerar como forma de transición entre *Gomphichis* propiamente dicho y *Stenoptera*, fue también hallada en la Guayana. No se conoce al parecer ninguna especie originaria del Brasil. El género se puede, por lo tanto, designar como preferentemente trópico-andino; fuera de los Andes parece existir solamente en las sierras de la Guayana Inglesa (Monte Roraima). Ninguna especie ha sido recolectada en la Sierra Nevada de Santa Marta, pero es muy posible que se encuentren allá.

La extensión vertical de *Gomphichis* se limita prácticamente al piso frío (en Colombia a la *tierra fría* entre 2000 y 3500 m.); *G. Traceyae* ha sido observada en los páramos del Nevado del Cocuy entre 4400 y 4500 m. Pocas especies crecen a menos de 2000 m., en la faja superior de la *tierra templada*.

Colombia es evidentemente un centro de distribución del género. De las 27 especies de nuestra lista, 15 existen en territorio colombiano: esta cifra, sin embargo, no puede ser completa. Las tierras

altas, que son el ambiente natural de *Gomphichis*, ocupan un espacio muy amplio y deben albergar otras formas hasta hoy desconocidas. Cada región tiene prácticamente sus especies endémicas. En la selva-montaña de Bogotá encontré más de una docena de especies, de las cuales sólo cuatro parecen estar descritas.

Actualmente puedo señalar para Colombia estas especies:

1. *G. alba*: Cauca.
2. *G. altissima*: Cundinamarca, 2700-2900 m.; Cauca, 2300 m.
3. *G. bogotensis*: Cundinamarca, 2800-3490 m.
4. *G. brachystachys*: Cauca.
5. *G. caucana*: Cauca, 3500 m.
6. *G. cladotricha*: Cundinamarca, 2800 m.
7. *G. cundinamarcae*: Cundinamarca, 2400-3300 m.
8. *G. foliosa*: Nariño, 3000-3500 m., Putumayo, 3300 m.
9. *G. hetaerioides*: Cauca, 2400 m.
10. *Sten. huilaensis*: Huila, 2600 m.
11. *G. lancipetala*: Cauca, 3500 m.
12. *G. longiscapa*: Antioquia, 2000 m.
13. *G. scaposa*: Antioquia, 2800 m.; Cauca.
14. *G. Traceyae*: Boyacá, 2800-c.4500 m.; Cauca, 3300 m.; Cundinamarca, 2700-3650 m. Santander: Páramo del Almorzadero.
15. *G. viscosa*: Cundinamarca, 2700 m.; Tolima, 2400-3200 m.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES COLOMBIANAS

1. *G. alba* Lehm. & Kraenz véase antes.
2. *G. altissima* Renz: 70-180 cm. Hojas 20-45 x 2.5-4.2 cm. Escapo casi hasta la base glanduloso-pubescente. Inflorescencia 15-40 cm., irregularmente floja, flores verdosas, olorosas, brácteas caulinares superiores y florales glanduloso-pubescentes, sépalos 5-6.5 x 3-3.5 mm. por fuera densamente glanduloso-pubescentes, pétalos 5-6 x 2, 25-3.5 mm., ciliados, por fuera pubescentes, labelo 6-7 x 7 mm., trilobado, pubescente, ovario densamente gland. pubescente. Terrestre, raras veces epifítica.
3. *G. bogotensis* Renz: 30-45 cm. Raíces glabras. Hojas 4-9 x 1-1.5 cm. Escapo arriba pubérulo. Inflorescencia 2.5-5 cm. Brácteas florales densamente gland. pubescentes. Sépalos 4-6 x 1.5-3 mm., verdosos, densamente gland.-pubescentes, pétalos 4-6 x 1.5 mm., muy cortamente ciliados, por fuera pubescentes por el lado anterior, labelo rómbico, suborbicular u ovalado, amarillo claro, subtrilobado.

- 4-6 x 3-6 mm., por dentro cortamente pubescente, por fuera verrugoso, ovario densamente gland.-pubescente.
4. **G. brachystachys** Schlechter: 30-40 cm. Hojas 4-7 x 1-1, 4 cm. Escapo arriba brevemente gland.-pubescente. Inflorescencia cilíndrica, densa, 3-4 cm. de largo. Sépalos por fuera finamente gland.-pubescentes, 4 mm. de largo. pétalos 3-nervios, labelo, anchamente rómbico, subtrilobado, 4 mm. de largo, por dentro verrugosos, ovario finamente gland.-pubescente.
  5. **G. caucana** Schlechter: 55-60 cm. Hojas 12-20 x 1, 8-2,2 cm. Escapo arriba gland.-pubescente. Inflorescencia cilíndrica, densa, 5-6 cm. de largo. Sépalos 8 mm. de largo, con glándulas sésiles, pétalos 2-nerviados, ciliados, 7-5 mm. de largo, labelo cuadrado-rómbico, 8 x 6 mm., verrugoso por dentro.
  6. **G. cladotricha** Renz: hasta 150 cm. Escapo arriba densamente pubescente. Inflorescencia hasta 30 cm. de largo, densa. Flores verdosas. Brácteas densamente pubescentes. Sépalos por fuera gland.-pubescentes, 7,5-8 x 3-3,5 mm., pétalos 8 x 2,5 mm., ciliados, por fuera hacia los bordes densamente pubescentes, labelo subtrilobado, 8,5 x 7 mm., por dentro pubescente, por fuera finamente verrugoso y por la base pubescente, ovario densamente gland.-pubescente.
  7. **G. cundinamarcae** Renz: 50-120 cm. Hojas 12-39 x 1,8-4 cm. Escapo glabro hasta o casi hasta la base de la inflorescencia, ésta cilíndrica, 5,14 cm. de largo, densa. Raquis brevemente pubescente. Brácteas florales pubescentes. Sépalos 4-8 x 1,75-4 mm., laterales blancos, el dorsal verde, por fuera casi glabros, sólo por la base poco pubescentes, pétalos 4-7,5 x 1,5-3 mm., 1- o 3-nerviados, en los bordes densamente ciliados menos por la base y el ápice, por fuera glabros, labelo amarillo claro o blanquecino, trilobado, 5-8 x 6,5-7 mm., por dentro pubescente, por fuera verrugoso y abajo finamente pubescente, ovario densamente pubescente.
  8. **G. foliosa** Ames: véase antes.
  9. **G. hetaerioides** Schlecht: 55-70 cm. Hojas 7-12 x 2-3 cm. pecíolos c. 4 cm. de largo. Escapo arriba pubescente. Inflorescencia densa angosta 14-18 cm. de largo. Sépalos por fuera escasamente pubescentes, 3,0-3,75 mm. de largo, pétalos 3-nerviados, densamente ciliados, menos por el ápice, labelo anchamente ovalado, trilobado, 3,5 x 5 mm., por dentro, verrugoso y finamente pubescente, ovario finamente pubescente.
  10. **St. huilaensis** Garay: 60-100 cm. Hojas 12-25 x 1-1,25 cm. Inflorescencia cilíndrica u ovoide, muy densa, 7,8 cm. de largo. Sé-

- palos por fuera escasamente pubescentes, 78 x 3 mm., 3-nerviados. pétalos 3-nervios, ciliados, por fuera pubescentes, labelo cordiforme, 8 x 6 mm., ovario densamente gland.-pubescente.
11. **G. lancipetala** (Schlecht.) Garay: 60 cm. Hojas 13 x 1,3 cm. Escapo arriba gland.-pubescente. Inflorescencia muy densa, cilíndrica, hasta 7 cm. de largo. Flores blancas. Sépalos 3-nerviados, por fuera escasamente gland.-pubescentes, 7,25 mm. de largo, pétalos 1-nerviados finamente pubescentes, ciliados, labelo anchamente rómbico por la base, angostado en forma de lengua hacia el ápice, verrugoso, 7,75 x 6 mm., ovario brevemente gland.-pubescente.
  12. **G. longiscapa** Schlechter: véase antes.
  13. **G. scaposa** Schlechter: 170 cm. Hojas de 25-30 x 2,4-2,8 cm. Escapo arriba densamente gland.-pubescente. Inflorescencia cilíndrica, densa, hasta 30 cm. de largo. Sépalos 5 mm. de largo, por fuera escasamente gland.-pubescentes, pétalos 5 mm. de largo, bastante ciliados menos por el ápice, labelo sub-orbicular, con lóbulo anterior obtuso, por dentro verrugoso, 5 x 3,5 mm., ovario densamente pubescente.
  14. **G. Traceyae** Rolfe: 30-55 cm. Raíces glabras. Hojas 3-12 x 1,4-2 cm. Escapo delgado, arriba gland.-pubescente. Inflorescencia corta, 3-9 cm. de largo. Brácteas florales ciliadas. Sépalos por fuera gland.-pubescentes, 4-4,5 x 2-2,5 mm., los laterales blancos o verdes, el dorsal verde, pétalos 1-nerviados, ciliados, ante todo en la mitad de los bordes, por fuera finamente pubescentes por el lado anterior, 3,5-4,5 x 1,5-2 mm., labelo verde, amarillo, trilobado, 3,5-4 x 4-4,5 mm., por dentro pubescente, ovario densamente gland.-pubescente.
  15. **G. viscosa** (Reichb. &) Schlechter: 40-80 cm. Hojas 8-12 x 2,5-4 cm. peciolo 3-7 cm. Escapo arriba gland.-pubescente, brácteas caulinares y florales pubescentes. Inflorescencia densa, 7-22 cm. Flores verdosas. Sépalos 3,5 x 3 mm., glabros, pétalos 3,5 x 1,5-2,5 mm., ciliados, labelo anchamente rómbico-ovulado, 3,5 x 4 mm., por fuera finamente pubescente; ovario glanduloso-pubescente.

## LITERATURA

- Leslie A. Garay: *Orchidaceae Austro-Americana I.* - *Svensk Botanisk Tidsskrift* vol. 47, cuad. 2 (1953).
- F. C. Hoehne: *Flora Brasílica*, vol. XII, II, *Orchidaceae*, 1945.
- Dr. Jany Renz: *Beiträge zur Kenntnis der süd- und zentralamerikanischen Orchideen. I. Orchidaceae-Cranichidinae.* *Candollea* vol. XI, 1947-1948.
- Dr. Rudolf Schlechter: *Die Orchideenfloren der südamerikanischen Kordillerenstaaten.* *Repert. spec. nov. regni veg.* I. Venezuela. *Beih. VI* (1919); II. Colombia. *Beih. VII* (1920); III. Ecuador. *Beih. VIII* (1921); IV. Perú. *Beih. IX* (1921); V. Bolivia. *Beih. X* (1922).
- Ch. Schweinfurth: *Bot. Mus. Leaflets Harvard University*, vol. 9 N° 3, 1941; vol. 11, N° 8. 1944.
- Louis O. Williams: *Flora of Panamá; Orchidaceae.* *Annales of the Missouri Botanical Garden*, vol. 33, N° 1.  
*Algunas orquídeas americanas.* *Caldasia*, N° 5, 1942.

Vallendar (Alemania), 18 ag. 1955.